

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе **нормативных документов:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (далее ФГОС ООО), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.(5-8кл)
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы».
6. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ).
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
8. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2014 г.
9. Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность за 2016 г.
10. Фундаментальное ядро содержания общего образования под редакцией Кондакова А.М., Козлова В.В. (раздел Математика)
11. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России под редакцией А.Я. Данилюка, В.А.Тишкова, А.М. Кондакова
12. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010.г. №189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 г. №19993);
13. Основная образовательная программа основного общего образования (утверждена приказом ГБОУ СОШ им. М.К.Овсянникова с. Исаклы).
14. Сборник рабочих программ «Геометрия 7-9 классы» автор-составитель В.Ф. Бутузов, Москва, Просвещение, 2017 г.
15. Учебный план ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы

Рабочая программа по алгебре, составленная на основе государственного стандарта определяет базовый уровень подготовки **обучающихся с ОВЗ**.

При составлении программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объём памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, не сформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение).

Цели и задачи курса

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1) 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 интеллектуальной 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;

2) 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;

3) 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.

Задачи предмета:

- Систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- Формирование пространственных представлений;
- Развитие логического мышления;
- Подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах;
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для полноценной жизни в обществе.

Математическое образование играет важную **роль** как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная - с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления, естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Ведущей ролью математики является формирование алгоритмического мышления, воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Математическое образование играет важную **роль** как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная – с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определённых умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приёмов и методов человеческого мышления, естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Ведущей ролью математики является формирование алгоритмического мышления, воспитание умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии

Имея одинаковое содержание и задачи обучения, рабочая программа по математике для детей с ОВЗ адаптирована, так как обучающиеся с ЗПР медленнее воспринимают материал, медленнее ведут запись и выполняют практические работы.

Основной **задачей** интегрированного обучения математике, является обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых обучающимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

Цель коррекционной работы при обучении математике.

- обеспечение коррекции психического развития,
- эмоционально-волевой сферы,
- активизации познавательной деятельности,

-формирования навыков и умений учебной деятельности.

Ввиду психологических особенностей детей с ОВЗ, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие **направления**.

- Совершенствование движений и сенсомоторного развития:
 - развитие навыков каллиграфии;
- Коррекция отдельных сторон психической деятельности:
 - развитие зрительного восприятия и узнавания;
 - развитие зрительной памяти и внимания;
 - развитие пространственных представлений ориентации;
 - развитие представлений о времени;
 - развитие слухового внимания и памяти;
 - развитие фонетико-фонематических представлений, звукового анализа.
- Развитие основных мыслительных операций:
 - навыков соотносительного анализа;
 - навыков группировки и классификации (на базе овладения основными родовыми понятиями);
 - умения работать по словесной и письменной инструкции, алгоритму;
 - умения планировать деятельность;
 - развитие комбинаторных способностей.
- Развитие различных видов мышления:
 - развитие наглядно-образного мышления;
 - Развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).
- Развитие речи, овладение техникой речи.
- Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.
- Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Виды коррекционной работы с обучающимися

- Психокоррекция поведения через беседы, поощрения за хорошие результаты
- Коррекция зрительного восприятия через работу по образцу
- Коррекция внимания через работу с таблицами, схемами, алгоритмами
- Коррекция пространственной ориентации через распознавание знакомых предметов
- Коррекция речи через комментирование действий и правил
- Коррекция долговременной памяти через воспоминания, пояснения.
- Развитие слухового восприятия через лекцию
- Коррекция мышления через проведения операции анализа
- Коррекция умений сопоставлять и делать выводы
- Коррекция умений в установлении причинно-следственных связей
- Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях через индивидуальную работу
- Коррекция волевых усилий при выполнении задания
- Коррекция памяти через неоднократное повторение

Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.**

Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

«**Арифметика**» призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Содержание раздела «*Алгебра*» направлено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «*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. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении *статистики и теории вероятностей* обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Место предмета геометрия в учебном плане

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно учебному плану для изучения геометрии в 9 классе отводится 2 ч в неделю или 68 часов в год. Рабочая программа по геометрии для 9 класса рассчитана на 68 часов по 2 часа в неделю

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов по программе	кол-во часов по планированию
	Повторение курса геометрии 8 класса		2
1	Векторы	8	8
2	Метод координат	10	10
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника	11	11
4	Длина окружности и площадь круга	12	12
5	Движения	8	8
6	Начальные сведения из стереометрии	17	17
	Итого:	68	68

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета - математика

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях не полной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 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;
- умения 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.

Содержание курса «Геометрия 9 класс»

Блок1 . Векторы (8 ч.)

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Блок2 . Метод координат (10 ч.)

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Блок 3 . Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольников. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Блок 4 . Длина окружности и площадь круга(12 ч.)

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга. Площадь кругового сектора.

Блок 5. Движения(8 ч.)

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

Блок 6. Начальные сведения из стереометрии (17 ч.)

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.

Формы и виды учебной деятельности.

Основной **формой** работы по программе является урок.

Виды деятельности:

- познавательная;
- учебная;
- фронтальная;
- групповая (парная, индивидуально-групповая);
- индивидуальная самостоятельная работа.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими *методами обучения* предмету являются:

- поисковый,
- объяснительно-иллюстративный
- репродуктивный.

На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета - геометрия

Изучение математики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- 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;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях не полной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 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;
- умения 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.

Содержание курса «Геометрия 9 класс»

Блок1 . Векторы (8 ч.)

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Блок2 . Метод координат (10 ч.)

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Блок 3 . Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольников. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Блок 4 . Длина окружности и площадь круга(12 ч.)

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга. Площадь кругового сектора.

Блок 5 . Движения(8 ч.)

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

Блок 6 . Начальные сведения из стереометрии (17 ч.)

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

Формы и виды учебной деятельности.

Основной **формой** работы по программе является урок.

Виды деятельности:

- познавательная;
- учебная;
- фронтальная;
- групповая (парная, индивидуально-групповая);
- индивидуальная самостоятельная работа.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими *методами обучения* предмету являются:

- поисковый,
- объяснительно-иллюстративный
- репродуктивный.

На уроках используются *элементы следующих технологий*: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Тематическое планирование

Общее количество часов: 68

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебно-методическое обеспечение	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФГОС
					Предметные результаты
<i>Раздел 1: повторение курса 7-8 классов - 2 ч</i>					
1-2.	повторение курса геометрии 8 класса	2	Повторение четырехугольника, его свойств, формул вычисления площадей, теоремы Пифагора, вписанных и описанных окружностей, центральных и вписанных углов.	Задачник, раздаточный материал	повторит четырехугольники, их свойства, формулы вычисления площадей, теорему Пифагора, вписанные и описанные окружности, центральные и вписанные углы
<i>Раздел 2: Векторы - 8 ч</i>					
3.	Понятие вектора	1	определить понятие вектора, задание вектора.	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится определять вектора
4.	Откладывание вектора от данной точки	1	исследование свойств вектора, построение вектора на плоскости.		научится определять вектора, строить вектора
5.	Сложение и вычитание векторов	1	изучение правил сложения и вычитания векторов на плоскости, решение задач на сложение и вычитание векторов		научится выполнять сложение и вычитание векторов
6.	Сложение нескольких векторов, вычитание векторов	1	правило сложения нескольких векторов, решение задач на сложение нескольких векторов		научится складывать и вычитать несколько векторов
7.	Умножение вектора на число	1	правило умножения вектора на число,		научится выполнять умножение вектора на число получит возможность научиться применять определение вектора, действия над векторами при

			применение правила при решении задач		решении задач
8.	Применение векторов к решению задач	1	решение задач с использованием векторов и действий над ними в плоскости.	задачник, раздаточный материал	научится выполнять умножение вектора на число получит возможность научиться применять определение вектора, действия над векторами при решении задач
9-10.	Средняя линия трапеции	2	доказательство теоремы о средней линии трапеции с помощью векторов, решение задач на данную теорему	задачник, раздаточный материал	научится использовать вектора при решении задач на доказательство.
Раздел 3: Метод координат - 10 ч					
11.	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	доказательства теоремы разложения вектора по двум неколлинеарным векторам	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится формулировать и доказывать леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами получит возможность научиться применять при решении задач лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила
12.	Координаты вектора	1	лемма о коллинеарных векторах и теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами, решение задач с применением леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам,		научится формулировать и доказывать леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам, правила действий над векторами с заданными координатами получит возможность научиться применять при решении задач лемму о коллинеарных векторах и теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам,
13.	Связь между координатами вектора и координатами начала и конца, простейшие задачи в координатах	1	вывод формулы вычисления координат вектора по его началу и концу, решение задач	задачник	научится применять формулу вычисления координаты вектора при решении задач
14.	Простейшие задачи в координатах. Решение задач	1	вывод формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния	задачник	научится выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками

			между двумя точками и решать простейшие задачи		
15.	Уравнение окружности	1	вывод формулы окружности.	задачник	научится применять формулы окружности при решении задач получит возможность научиться выводить формулы окружности
16.	Уравнение окружности. Решение задач	1	решение задач по теме "Уравнение окружности"	задачник, ресурсный материал	научится применять формулы окружности при решении задач получит возможность научиться выводить формулы окружности в нестандартной задаче
17.	Уравнение прямой.	1	вывод формулы прямой, решение задач	задачник	научится применять формулы прямой при решении задач получит возможность выводить формулу прямой в нестандартной задаче
18-19.	Решение задач	2	решение задач на применение уравнений окружности и прямой	задачник, раздаточный материал	научится применять формулы окружности и прямой при решении задач получит возможность научиться выводить формулы окружности и прямой
20.	Контрольная работа № 1. Метод координат	1	выполнение контрольных заданий по теме	КИМ	умеет применять знания при решении задач
Раздел 4: Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение - 11 ч					
21.	Синус, косинус, тангенс, котангенс	1	определение синус, косинус, тангенс, котангенс числа на числовой полуокружности	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится использовать формулы для вычисления координат точки в простейших задачах.получит возможность научиться решать практические задачи с использованием формулы для вычисления координат точки в простейших задачах.
22-23.	Синус, косинус, тангенс угла	2	определение синус, косинус, тангенс угла на числовой полуокружности, решение задач		научится использовать формулы для вычисления координат точки в простейших задачах.получит возможность научиться решать практические задачи с использованием формулы для вычисления координат точки в простейших задачах.
24.	Теорема о площади треугольника	1	вывод формул вычисления площади треугольника; синусов, косинусов углов треугольника.решение задач	задачник ресурсный материал	научится использовать формулы вычисления площади треугольника; синусов, косинусов углов треугольника.получит возможность научиться решать практические задачи с использованием формул вычисления площади треугольника; синусов, косинусов углов треугольника
25.	Теорема синусов и теорема косинусов	1	вывод теоремы синусов и теоремы косинусов, решение задач на применение	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится использовать теорему синусов и теорему косинусов при решении задач.получит возможность научиться применять теорему синусов и теорему косинусов при решении нестандартных задач
26-27.	Решение треугольников. Измерительные работы	2	решение задач на тему "Решение треугольников"	задачник, ресурсный материал	научится использовать формулы для вычисления координат точки, теорем о площади треугольника, синусов, косинусов угла треугольника, определения скалярного произведения векторов, его свойств при решении простейших задач получит возможность научиться решать практические задачи с использованием формул для вычисления координат точки, теорем о площади треугольника,

					синусов, косинусов угла треугольника, определения скалярного произведения векторов, его свойств
28.	Скалярное произведение векторов	1	определить скалярное произведение, его свойства. решение задач на скалярное произведение	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится определять скалярное произведение векторов, его свойства. получит возможность научиться применять скалярное произведение векторов, его свойства при решении задач
29.	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1	применение скалярного произведения и его свойств при решении задач	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится определять скалярное произведение векторов, его свойства. получит возможность научиться применять скалярное произведение векторов, его свойства при решении задач
30.	Решение задач	1	решение задач по теме "Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение"	задачник, дидактический материал	научится анализировать задачи на предмет применения теорем главы для успешного его решения получит возможность находить оптимальные способы решения задач
31.	Контрольная работа №2. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение	1	выполнение контрольно - измерительного материала	контрольно - измерительный материал	умеет применять знания теории при решении задач
Раздел 5: Длина окружности. Площадь круга. - 12 ч					
32.	Правильные многоугольники. Окружность, описанная вокруг правильного многоугольника	1	правильные многоугольники, теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формула связывающая площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	Научится определять правильные многоугольники, теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулы связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей и решать простейшие задачи получит возможность научиться применять понятие правильного многоугольника, теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулы связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей при решении практических задач
33.	Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный	1	правильные многоугольники, теорему об окружности, вписанного в правильный	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	правильные многоугольники, теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулу связывающую площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей

	многоугольник		многоугольник, формулу связывающую площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной окружностей		
34.	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	решение задач на использование формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	Научится определять правильные многоугольники, теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулы связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей и решать простейшие задачи получит возможность научиться применять понятие правильного многоугольника, теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанного в правильный многоугольник, формулы связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусом вписанной и описанной окружностей при решении практических задач
35.	Построение правильных многоугольников.	1	практическая работа: построение правильных многоугольников	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится строить правильные многоугольники
36.	Длина окружности.	1	вывод формулы длины окружности и решение задач	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	Научится определять формулы длины окружности и решать простейшие задачи получит возможность научиться применять при решении практических задач формулы длины окружности
37.	Длина окружности. Решение задач	1	Решение задач по теме	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	Научится решать простейшие задачи с использованием формулы длины окружности получит возможность научиться применять при решении практических задач формулы длины окружности
38.	Площадь круга.	1	вывод формулы площади круга, применение формулы при решении задач	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	Научится определять формулу площади круга и решать простейшие задачи получит возможность научиться применять при решении практических задач формулу длины площади круга
39.	Площадь кругового сектора.	1	вывод формулы кругового сектора, решение задач	задачник	научится вычислять площадь кругового сектора
40-42.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	3	решение задач по теме "Длина окружности и площадь круга"	задачник, ресурсный материал	научится применять формулы темы при решении задач
43.	Контрольная работа №3. Длина окружности. Площадь круга.	1	выполнение заданий	контрольно-измерительный материал	умеет применять знания при решении задач
Раздел 6: Движения - 8 ч					
44.	Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1	определение отображение плоскости на себя, понятие движения.	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится определять движения плоскости получит возможность научиться доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями и что при движении фигуры отображаются в равные фигуры

45.	Свойства движений.	1	определение свойств движения	задачник	научится применять свойства движений при решении задач
46.	Решение задач по теме "Понятие движения. Осевая и центральная симметрии".	1	Решение задач по теме "Понятие движения. Осевая и центральная симметрии".	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится применять определения движения, осевой и центральной симметрии при решении задач
47.	Параллельный перенос	1	определение параллельного переноса и его свойств, решение задач	Учебный комплект "Геометрия 7-9" Л.С. Атанасян, дидактические материалы	научится применять параллельный перенос и его свойства при решении задач
48.	Поворот.	1	определение поворота и его свойств	задачник	научится применять определение поворота и его свойств при решении задач
49.	Решение задач по теме " Параллельный перенос. Поворот".	1	Решение задач по теме " Параллельный перенос. Поворот".	задачник, дидактический материал	научится применять понятия: параллельный перенос, поворот; их свойства при решении задач
50.	Решение задач по теме "Движение".	1	Решение задач по теме "Движение".	задачник, дидактический материал	научится определять правила по теме "Движение" при решении задач
51.	Контрольная работа №4. Движение	1	выполнение заданий	контрольно-измерительный материал	умеет применять знания при решении задач
Раздел 7: Начальные сведения из стереометрии - 17 ч					
52.	Предмет стереометрии. Многогранник.	1	определение стереометрии и многогранника	задачник ресурсный материал	научится определять компоненты многогранника при решении задач
53.	Призма. Параллелепипед.	1	определение призмы, параллелепипеда, его компонентов	задачник, наглядный материал	научится определять призмы, параллелепипед и его свойства
54.	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда	1	определение понятия объем и вывод формулы объема параллелепипеда	задачник, наглядное пособие	научится решать задачи на вычисление объема параллелепипеда
55.	Пирамида.	1	определение пирамиды и его элементов	задачник, наглядное пособие	научится решать задачи с пирамидой
56.	Цилиндр.	1	определение цилиндра и его элементов	задачник, наглядное пособие	научится решать задачи с цилиндром
57.	Конус.	1	определение конуса и его элементов	задачник, наглядное пособие	научится решать задачи по теме
58.	Сфера и шар.	1	определение сферы и шара и их элементов	задачник, наглядное пособие	научатся решать задачи по теме

59.	Решение задач по теме "Тела вращения".	1	Решение задач по теме "Тела вращения".	задачник, наглядное пособие	научатся решать задачи по теме
60-61.	Об аксиомах планиметрии.	2	повторение аксиом планиметрии	задачник	умеют применять аксиомы планиметрии при решении задач
62-63.	Итоговое повторение по теме "Треугольник".	2	повторение темы "треугольники", его свойств и теорем о треугольниках	задачник, раздаточный материал	умеют применить знания по теме "треугольники" при решении задач
64-65	Итоговое повторение по теме " Окружность".	2	повторение теории по теме "окружность", решение задач	задачник, раздаточный материал	умеют применять знания по теме "окружность" при решении задач
66-67	Итоговое повторение по теме " Четырехугольники. Многоугольники".	2	повторение правил по теме " Четырехугольники. Многоугольники", решение задач	задачник, раздаточный материал	умеют применить теорию по теме " Четырехугольники. Многоугольники" при решении задач
68	Итоговое повторение по теме " Метод координат. Движение".	1	повторение теории по теме " Метод координат. Движение"	задачник, раздаточный материал	применяет определение вектора, длины вектора, правила действия над векторами при решении задач в координатах

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Геометрия, 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2016.
2. Геометрия. 9кл. Самостоятельные и контрольные работы. М.А. Иченская, М., Просвещение, 2018
3. Геометрия. 9кл. Контрольные работы. Н.Б. Мельникова, М., Просвещение, 2016

Предметные результаты изучения курса геометрии 9 класс

Блок1 . Векторы (8 ч.)

В результате изучения данной главы обучающийся:

Научится находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число; находить 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.

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».

Блок2 . Метод координат (10 ч.)

В результате изучения данной главы обучающийся:

научится объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.

получит возможность овладеть координатным методом для решения задач; приобрести опыт выполнения проектов по темам использования координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства.

Блок 3 . Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)

В результате изучения данной главы обучающийся:

Научится формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180° ; использовать основное тригонометрическое тождество и формулы приведения при решении задач; формулировать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов и его свойства; применять формулу скалярного произведения через координаты векторов;

получит возможность использовать скалярное произведение векторов при решении задач; использовать тригонометрические формулы в измерительных работах на местности.

Блок 4 . Длина окружности и площадь круга(12 ч.)

В результате изучения данной главы обучающийся:

Научится формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и использовать теоремы и формулы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности;

использовать формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора.

получит возможность научиться применять формулы при решении практических задач.

Блок 5. Движения(8 ч.)

В результате изучения данной главы обучающийся:

Научится объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот.

получит возможность научиться объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движения; использовать понятия в практической деятельности.

Блок 6. Начальные сведения из стереометрии (17 ч.)

В результате изучения данной главы обучающийся:

Научится объяснять, что такое многогранник и его элементы; обосновывать утверждения о свойствах параллелепипеда, выводить формулу объема прямоугольного параллелепипеда; распознавать по рисунку виды многогранников.

получит возможность научиться выводить формулы площадей и объемов многогранников.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

Формы промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных, самостоятельных работ, тестирования. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы, контрольного тестирования.

Критерии и нормы оценки знаний обучающегося с ОВЗ.

Содержание материала, освоение которого проверяется и оценивается, определяется программой по математике для классов коррекционно-развивающего обучения. С помощью итоговых контрольных работ за год проверяется усвоение основных наиболее существенных вопросов программного материала каждого года обучения.

При проверке выявляется не только осознанность знаний и сформированность навыков, но и умение применять их к решению учебных и практических задач.

Оценивание выполненных учащимися работ производится в соответствии с существующими нормами.

Шкала оценивания письменных работ.

Качество освоения программы	Уровень успешности	Отметка по 5-балльной шкале
90-100 %	высокий	«5»
66-89 %	повышенный	«4»
40-65 %	базовый	«3»
меньше 40 %	ниже базового	«2»

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

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки.

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненным измерениям и геометрическим построениям заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

При оценке работ, включающих в себя проверку вычислительных навыков, ставятся следующие оценки:

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-3 ошибки и 1-3 недочета;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 4-5 ошибок и 1-3 недочета;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 6 и более ошибок;

При оценке работ, состоящих только из задач:

Оценка "5" ставится, если задачи решены без ошибок;

Оценка "4" ставится, если допущены 1-3 ошибки;

Оценка "3" ставится, если допущены 1-3 ошибки и 3-4 недочета;

Оценка "2" ставится, если допущены 4 и более ошибок;

При оценке комбинированных работ:

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-3 ошибки и 1-3 недочета, при этом ошибки не должны быть в задаче;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 4-5 ошибки и 3-4 недочета;

Оценка "2" ставится, если в работе допущены 6 ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение выражений на порядок действий:

считается ошибкой неправильно выбранный порядок действий, неправильно выполненное арифметическое действие;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-3 ошибки;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 4 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

При оценке работ, включающих в себя решение уравнений:

считается ошибкой неверный ход решения, неправильно выполненное действие, а также, если не выполнена проверка;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-3 ошибки;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 4 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

При оценке заданий, связанных с геометрическим материалом:

считается ошибкой, если ученик неверно построил геометрическую фигуру, если не соблюдал размеры, неверно перевел одни единицы измерения в другие, если не умеет использовать чертежный инструмент для измерения или построения геометрических фигур;

Оценка "5" ставится, если работа выполнена безошибочно;

Оценка "4" ставится, если в работе допущены 1-3 ошибки;

Оценка "3" ставится, если в работе допущены 4 ошибки;

Оценка "2" ставится, если в работе допущено 5 и более ошибок;

Примечание: за грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

Грубые ошибки:

1. Вычислительные ошибки в примерах и задачах.
2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.
3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).
4. Не решена до конца задача или пример.
5. Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

1. Нерациональный прием вычислений.
2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
3. Неверно сформулированный ответ задачи.
4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
5. Не доведение до конца преобразований.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.