

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Республики Мордовия
Управление образования
Администрация городского округа Саранск
МОУ "Средняя школа №2 им. Героя Советского Союза П.И. Орлова"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
естественнонаучного цикла


Палаева Н.П.

Протокол №1
от «27» август 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР


Наумкина Е.В.

от «27» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Суренкова Т.Т.

Приказ №60
от «28» августа 2024 г.

Адаптированная

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

для обучающегося 9в класса

с ЗПР

учитель математики Юртайкина Е.А.

г.Саранск 2024

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по алгебре в 9 классе для детей с ОВЗ (ЗПР) составлена на основе: Федерального закона №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 21. 12. 2012 (ст.2, п.9); Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с.Абашево. Положения о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов (курсов) (ФГОС ООО 5-9 классы) ГБОУ ООШ с.Абашево»; Положения о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочих программ учебных предметов (курсов) ГБОУ ООШ с.Абашево».

УМК Алгебра 9 класс. Авторы Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.

Общая характеристика учебного предмета.

Алгебра нацелена 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 учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. 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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет 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. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контр-примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Цели преподавания предмета:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Данная программа учитывает особенности обучающихся с ОВЗ (ЗПР).

- Наиболее ярким признаком является незрелость эмоционально-волевой сферы; ребенку очень сложно сделать над собой волевое усилие, заставить себя выполнить что-либо.
- Нарушение внимания: его неустойчивость, сниженная концентрация, повышенная отвлекаемость. Нарушения внимания могут сопровождаться повышенной двигательной и речевой активностью.
- Нарушения восприятия выражается в затруднении построения целостного образа. Ребенку может быть сложно узнать известные ему предметы в незнакомом ракурсе. Такая структурность восприятия является причиной недостаточности, ограниченности, знаний об окружающем мире. Также страдает скорость восприятия и ориентировка в пространстве.
- Особенности памяти: дети значительно лучше запоминают наглядный материал (неречевой), чем вербальный.
- Задержка психического развития нередко сопровождается проблемами речи, связанными с темпом ее развития. Наблюдается системное недоразвитие речи – нарушение ее лексико-грамматической стороны.
- У детей с ОВЗ наблюдается отставание в развитии всех форм мышления; оно обнаруживается в первую очередь во время решения задач на словесно - логическое мышление. К началу школьного обучения дети не владеют в полной мере всеми необходимыми для выполнения школьных заданий интеллектуальными операциями (анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстрагирование).
- Обучающиеся классов характеризуются повышенной утомляемостью.

Коррекционная работа с обучающимися

Коррекционная работа проводится на том материале, который является содержанием учебной образовательной программы, т.е. коррекционный процесс сливается с учебно-воспитательным.

Целью коррекционной работы является исправление присущих обучающимся недостатков психофизического развития средствами образования и дальнейшее развитие ребенка.

Основные направления коррекционной работы.

1. Коррекция отдельных сторон психической деятельности:
 - развитие зрительного восприятия и узнавание;
 - развитие пространственных представлений и ориентировки;
 - развитие слухового внимания и памяти.
2. Развитие основных мыслительных операций;
 - формирование навыков соотносительного анализа;
 - развитие навыков группировки и классификации;
 - формирование умения работы по словесной и письменной инструкции, алгоритму.
3. Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы (релаксационные упражнения для мимики лица, драматизация, ролевые игры и т.д.).
4. Развитие речи, владение техникой речи.
5. Расширение представлений об окружающем и обогащение словаря.
6. Совершенствование движений и сенсорного развития.
 - развитие мелкой моторики кисти.
7. Развитие различных видов мышления;
 - развитие наглядно-образного мышления
 - развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).
8. Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Коррекционная работа с обучающимися строится на принципах сочетания слова, наглядного образа и практических действий. На уроках истории организуется специальная помощь, направленная на то, чтобы облегчить усвоение учебного материала, от излишней детализации.

Разнообразные виды деятельности, применяемые на уроке, такие как, игровые формы, работа в парах, решение логических задач, применение ИКТ. Разнообразные методические приемы помогают в доходчивой форме усвоить учебный материал. Рабочая программа обеспечивает работу обучающихся с ОВЗ (ЗПР) со значительной помощью учителя, так как ребенок, имеющий такие взаимоотношения со средой, характеризующихся как состояние хронической дезадаптации, самостоятельно, без педагогической помощи выйти не может.

Коррекционная деятельность может осуществляться через дидактические игры, моделирование реальных ситуаций, создание проблемных ситуаций, решение логических задач, индивидуальную работу.

Проведение с обучающимися дидактических игр и упражнений являются эффективным инструментом развития внимания, памяти, мышления и т.д. Дидактическая игра и упражнения помогают обучающимся в развитии его способностей.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Предмет «Алгебра» изучается на уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета в 5-9 классах. Изучение предмета «Алгебра», как части предметной области «Математика и информатика» основано на межпредметных связях с предметами «Геометрия», «Математика», «Информатика».

Срок реализации программы 2024-2025 учебный год. Количество часов – 3 часов в неделю, 102 часа в учебный год в соответствии с учебным планом МОУ СОШ №2 г.Саранск.

Описание личностных ориентиров с содержанием учебного предмета

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 для освоения курса информатики и ИКТ, физики, химии, а также овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм способствует развитию 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, для формирования представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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

Раздел 1. Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные) освоения учебного курса алгебры

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета Алгебра в 9 классе на основной ступени обучения отражены в образовательной программе образовательного учреждения и представлены к каждому разделу в календарно-тематическом планировании рабочей программы (п.7).

По окончании курса алгебры в 9 классе обучающихся должны быть сформированы следующие результаты.

1. Метапредметные: - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера; - устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов; - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

2. Личностные: - мысли в устной и письменной форме, 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 ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; - креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот; - решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

3.Предметные: Планируемые результаты изучения курса алгебры в 9 классе предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

1. Раздел «Арифметика»

Обучающийся научится:

- извлекать корень n -степени и применять его свойства;
- вычислять степень с рациональным показателем;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидке и оценке результата вычислений, проверке результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

2. Раздел «Алгебра»

Обучающийся научится:

- делению многочлена с остатком;
- делимости многочленов;
- действиям со степенями с рациональным показателем и их свойствам;
- использованию свойств арифметических корней n -ой степени;
- решать уравнения, приводимые к квадратным;
- решать уравнения высших степеней, применяя методы замены переменной, разложения на множители;
- решать иррациональные уравнения;
- решать уравнения с одной и двумя переменными, квадратные неравенства, дробно-рациональные неравенства, использовать метод интервалов;
- переходить от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической и обратно;
- решению текстовых задач алгебраическим способом
- преобразованию графиков функций, свойствам функций: четность и нечетность, возрастание и убывание(монотонность), нули функции и промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значение функции;
- работе с элементарными функциями, квадратичной функцией и ее графиком;
- определять координаты вершины параболы и ее график, ось симметрии;
- работать с функциями, связанными с модулем и корнем n -ой степени, использовать графики функций для решения уравнений и задач.
- работать с числовыми последовательностями: способами задания, формулой n -го члена, рекуррентной формулой, арифметической и геометрической прогрессиями и их формулы n -го члена и суммы первых n - членов;
- строить график уравнения с двумя переменными;
- работать с уравнением окружности;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественному преобразованию рациональных выражений;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделированию практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описанию зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

3. Раздел «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

Обучающийся научится:

- методу математической индукции;
- понятию вероятности событий;
- комбинированному методу умножения;
- находить число сочетаний и перестановок;
- выполнять подсчёт вероятностей простейших событий;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознаванию логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализу реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решению практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решению учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнению шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставлению модели с реальной ситуацией;
- пониманию статистических утверждений.

Раздел 2. Содержание учебного предмета коррекционного курса

Квадратичная функция

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Степенная функция

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Уравнения и неравенства с двумя переменными

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными и их системы.

Прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы статистики и теории вероятностей

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Квадратичная функция

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства, график. Степенная функция

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Уравнения и неравенства с двумя переменными

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными и их системы.

Прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы статистики и теории вероятностей

Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Планируемые результаты освоения учебного курса

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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 ее развития, о ее 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:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах,

в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, 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;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат,

проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся **получит возможность:**

- решать следующие жизненно практические задачи;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа

объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения

информации;

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них

проблем.

- узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Критерии оценивания

Особенности контроля знаний. Для текущего контроля используется пятибалльная система оценивания знаний обучающихся. Итоговое оценивание проводится в форме накопительной оценки на основе синтеза информации об учебных достижениях ребенка как в предметной области (освоение основных понятий, предметных учебных навыков и т.п.), так и метапредметной (умение сотрудничать, выполнять различные учебные роли, первичные навыки организации работы и саморегуляции, первичные навыки планирования и проведения небольших исследований, навыки работы с информацией и т.п.), а также данных, подтверждающих индивидуальный прогресс ребенка в различных областях. Возможен временный переход на реализацию образовательной программы среднего общего образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в связи с климатическими условиями или со сложившейся эпидемиологической ситуацией.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

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

Оценка устных ответов обучающихся

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

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

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если

- удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы урока	Количество часов	Коррекционные задачи
I четверть			
I.	Квадратичная функция (22 часа)	22	
1.	Функция. Область определения и область значений функции.	1	Развитие наглядно –образного мышления, формирование навыков самостоятельного анализа
2.	Функция. Область определения и область значений функции	1	
3.	Свойства функций	1	Коррекция умения анализировать, обобщать ,сравнивать, участвовать в диалоге, делать выводы
4.	Свойства функций	1	
5.	Свойства функций	1	
6.	Квадратный трехчлен и его корни	1	Коррекция умения выполнять задания по алгоритму.
7.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
8.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
9.	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	
10.	Контрольная работа № 1 по теме: «Функции»	1	Коррекция умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно
11.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики
12.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	1	
13.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	Тема дана как ознакомительная
14.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	
15.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	
16.	Построение графика квадратичной функции	1	

17.	Построение графика квадратичной функции	1	Коррекция наглядно-образного мышления, развитие мелкой моторики
18.	Построение графика квадратичной функции	1	
19.	Функция $y=x^n$	1	
20.	Корень n -ой степени.	1	Коррекция навыков счета, развитие умений работать с книгой, таблицами, калькулятором
21.	Корень n -ой степени.	1	
22.	Контрольная работа № 2 "Квадратичная функция"	1	Коррекция умения выполнять работу по словесной, письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно
Уравнения и неравенства с одной переменной		14	
23.	Целое уравнение и его корни	1	Коррекция умений делать информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, коррекция навыков решения уравнений.
24.	Целое уравнение и его корни	1	
II четверть			
25.	Целое уравнение и его корни	1	Коррекция умений делать информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, коррекция навыков решения уравнений.
26.	Дробные рациональные уравнения	1	
27.	Дробные рациональные уравнения	1	
28.	Дробные рациональные уравнения	1	
29.	Дробные рациональные уравнения	1	
30.	Дробные рациональные уравнения	1	
31.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Коррекция индивидуальных пробелов, умения выполнять работу по письменной инструкции или алгоритму
32.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
33.	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	
34.	Решение неравенств методом интервалов	1	
35.	Решение неравенств методом интервалов	1	
36.	Контрольная работа № 3 по теме "Уравнения и неравенства с одной переменной"	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно
Уравнения и неравенства с двумя переменными		17	
37.	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Тема дана как ознакомительная
38.	Уравнение с двумя переменными и его график	1	

39.	Графический способ решения систем уравнений	1	Коррекция индивидуальных пробелов
40.	Графический способ решения систем уравнений	1	
41.	Решение систем второй степени	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму
42.	Решение систем второй степени	1	
43.	Решение систем второй степени	1	
44.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Развитие словесно - образного мышления, Коррекция умений делать анализ текста задачи для составления системы уравнений к задаче.
45.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
46.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	
47.	Неравенства с двумя переменными	1	Коррекция умения анализировать, обобщать, сравнивать, участвовать в диалоге, делать выводы
48.	Неравенства с двумя переменными	1	
III четверть			
49.	Неравенства с двумя переменными	1	Коррекция умения анализировать, обобщать, сравнивать, участвовать в диалоге, делать выводы
50.	Системы неравенств с двумя переменными	1	Коррекция индивидуальных пробелов.
51.	Системы неравенств с двумя переменными	1	
52.	Системы неравенств с двумя переменными	1	
53.	Контрольная работа № 4 "Решение систем уравнений и неравенств"	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно.
Арифметическая и геометрическая прогрессии		15	
54.	Последовательности	1	Коррекция умения анализировать, обобщать.
55.	Последовательности	1	
56.	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	1	Коррекция индивидуальных пробелов, отработка вычислительных навыков
57.	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметич. прогрессии	1	
58.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Коррекция умений работать по письменным инструкциям, отработка вычислительных навыков
59.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	
60.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	
61.	Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия"	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно

62.	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	Коррекция умения анализировать, обобщать, сравнивать
63.	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	
64.	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрич. прогрессии	1	
65.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	Коррекция умений работать по письменным инструкциям. Коррекция индивидуальных пробелов
66.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
67.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	
68.	Контрольная работа № 6 по теме "Геометрическая прогрессия"	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно
Элементы комбинаторики и теории вероятностей		13	
69.	Примеры комбинаторных задач	1	Тема дана как ознакомительная
70.	Примеры комбинаторных задач	1	
71.	Перестановки	1	Коррекция умения анализировать, обобщать
72.	Перестановки	1	
73.	Размещения	1	Коррекция умений работать по заданному алгоритму
74.	Размещения	1	
75.	Сочетания	1	Коррекция умений работать по заданному алгоритму, сопоставлять предмет и окружающий мир, рассуждать и обобщать
76.	Сочетания	1	
77.	Решение задач	1	
78.	Относительная частота случайного события	1	Коррекция индивидуальных пробелов,
IV четверть			
79.	Вероятность равновозможных событий	1	Коррекция индивидуальных пробелов, развитие логического мышления, внимание и памяти
80.	Решение задач	1	
81.	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	Коррекция умения выполнять работу по письменной инструкции, алгоритму. Коррекция умения работать самостоятельно
Итоговое повторение		21	
82.	Алгебраические выражения	1	Коррекция индивидуальных пробелов.
83.	Алгебраические выражения	1	

84.	Алгебраические выражения	1
85.	Уравнения	1
86.	Уравнения	1
87.	Уравнения	1
88.	Системы уравнений	1
89.	Системы уравнений	1
90.	Текстовые задачи	1
91.	Текстовые задачи	1
92.	Текстовые задачи	1
93.	Текстовые задачи	1
94.	Неравенства	1
95.	Неравенства	1
96.	Неравенства	1
97.	Неравенства	1
98.	Функции и графики	1
99.	Функции и графики	1
100.	Обобщающее повторение	1
101.	Итоговая контрольная работа	1
102.	Работа над ошибками.	1

Обеспечение материально-техническое обеспечении учебного предмета

1. Книгопечатная продукция

1. УМК Алгебра 9 класс. Авторы Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.

2. Цифровые образовательные ресурсы:

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

3. Технические средства обучения (ИКТ)

- персональный компьютер с подключением локальной сети интернет
- рабочее место учителя
- интерактивная доска
- акустические системы

Геометрия

Следует основное внимание уделить практической направленности курса, исключив и упростив наиболее сложный для восприятия теоретический материал. На уроках геометрии необходимо максимально использовать наглядные средства обучения, больше проводить практических работ с учащимися, решать задачи. Строить решение задач при постоянном обращении к наглядности – рисункам и чертежам.

Ознакомительно дать темы: «Теоремы и доказательство. Аксиомы», «Доказательство от противного», «Существование и единственность перпендикуляра к прямой», «Метод геометрических мест», «Метод удвоения медианы», «Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках», «Центр масс треугольника», «Изменение тригонометрических функций при возрастании угла», «Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников», «Уравнение прямой»,

«Движение», «Свойства движения», «Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной».

Следует уменьшить количество часов на изучение тем: «Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии», «Центральная симметрия», «Параллельный перенос», «Поворот», «Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов», «Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки», «Декартовы координаты на плоскости», «Решение треугольников», «Подобие фигур».

Высвободившиеся часы использовать на решение задач и повторение.

Виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Математика»

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ». 7–9 КЛАССЫ

Цели изучения учебного курса

Общие цели изучения учебного курса «Геометрия» представлены в ПООП ООО. Они заключаются, прежде всего в том, что на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. В обучении умению рассуждать состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить обучающихся строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат»

и «Теорема Пифагора».

Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы -координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за три года обучения – не менее 204 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. *Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.*

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

Контрольно-измерительные материалы

Проведение оценки достижений планируемых результатов освоения учебного предмета проводится в форме текущего и рубежного контроля в виде: контрольные работы, самостоятельные работы, зачеты, математические диктанты, практические работы, письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям, тестирование.

Для обучающихся с ЗПР возможно изменение формулировки заданий на «пошаговую», адаптацию предлагаемого обучающемуся тестового (контрольно-оценочного) материала: использование устных и письменных инструкций, упрощение длинных сложных формулировок инструкций, решение с опорой на алгоритм, образец, использование справочной информации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;

способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в

отсутствие гарантий успеха;

способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;

способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;

умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;

способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);

способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;

овладение основами финансовой грамотности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;

с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);

применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;

устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;

понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты освоения учебного предмета «Математика (включая алгебру, геометрию, вероятность и статистику)», распределенные по годам обучения, формулируются по принципу добавления новых результатов от года к году, уже названные в предыдущих годах позиции, как правило, дословно не повторяются, но учитываются (результаты очередного года по умолчанию включают результаты предыдущих лет).

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

9 КЛАСС

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами (с опорой на справочную информацию).

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении простейших геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур (по алгоритму учебных действий). Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами (по визуальной опоре) о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей (с опорой на справочную информацию). Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» (ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)

Тематическое планирование и количество часов, отводимых на освоение каждой темы учебного курса

«Геометрия» адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития, в целом совпадают с соответствующим разделом рабочей программы учебного курса «геометрия» образовательной программы основного общего образования

9 класс (не менее 68 ч)

Название раздела ла (темы) курса (число часов)	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
---	----------------------------	---

<p>Тригонометрия .Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников(16ч)</p>	<p>Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°. Косинус и синус прямого и тупого угла. Теорема косинусов. (Обобщённая) теорема синусов (с радиусом описанной окружности). Нахождение длин сторон и величин углов треугольника.</p> <p>Формула площади треугольника через две стороны и угол между ними. Формула площади четырёхугольника через его диагонали и угол между ними.</p> <p>Практическое применение доказанных теорем.</p>	<p>Формулировать определения тригонометрических функций и прямых углов в визуальной опоре. Формулировать теорему косинусов и теорему синусов (с радиусом описанной окружности).</p> <p>Решать треугольники с опорой на алгоритм учебных действий.</p> <p>Решать практические задачи, сводящиеся к нахождению различных элементов треугольника.</p>
<p>Преобразования подобия. Метрические отношения окружности(10ч)</p>	<p><i>Понятие о преобразовании подобия. Соответственные элементы подобны х фигур.</i></p> <p><i>Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной. Применены и в решении геометрических задач.</i></p>	<p>Осваивать понятие преобразования подобия. Исследовать отношение линейных элементов фигур при преобразовании подобия. Находить примеры подобия в окружающей действительности.</p> <p>Выводить метрические соотношения между отрезками хорд, секущих и касательных с использованием вписанных углов в подобных треугольниках.</p> <p>Решать геометрические задачи и задачи из реальной жизни с использованием подобных треугольников.</p>
<p>Векторы(12ч)</p>	<p>Определение векторов, сложение и разность векторов, умножение вектора на число.</p> <p>Физический и геометрический смысл векторов.</p> <p>Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.</p> <p>Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов.</p> <p>Решение задач с помощью векторов.</p> <p>Применение векторов для решения задач кинематики и механики.</p>	<p>Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смысл векторов с опорой на вопросный план.</p> <p>Знать определения суммы и разности векторов, умножения вектора на число, исследовать геометрический и физический смыслы этих операций.</p> <p>Решать геометрические задачи с использованием векторов.</p> <p>Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. Использовать скалярное произведение векторов, выводить его основные свойства.</p> <p>Вычислять сумму, разность и скалярное произведение</p>

		<p>векторов в координатах. Применять скалярное произведение для нахождения длины углов.</p>
<p>Декартовы координаты на плоскости (9ч)</p>	<p>Декартовы координаты точек на плоскости. <i>Уравнение прямой.</i> Угловой коэффициент, тангенс угла наклона, параллельные и перпендикулярные прямые. Уравнение окружности. Нахождение координат точек пересечения окружности и прямой. Метод координат при решении геометрических задач. Использование метода координат в практических задачах</p>	<p>Осваивать понятие прямоугольной системы координат, декартовых координат точки. Исследовать уравнение прямой и окружности с опорой на вопросный план. Находить центр и радиус окружности по её уравнению. Решать задачи нахождение точек пересечения прямых и окружностей с помощью метода координат. Использовать свойства углового коэффициента прямой при решении задач, для определения расположения прямой. Применять координаты при решении геометрических и практических задач, для построения математических моделей реальных задач («метод координат»). Пользоваться для построения и исследований цифровыми ресурсами. Знакомиться с историей развития геометрии</p>
<p>Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей (8ч)</p>	<p>Правильные многоугольники, вычисление их элементов. Число π и длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла. Площадь круга и его элементов (сектора и сегмента). Вычисление площадей фигур, включающих элементы круга.</p>	<p>Формулировать определение правильных многоугольников, находить их элементы. Пользоваться понятием длины окружности, введённым с помощью правильных многоугольников, определять число π, длину дуги и радианную меру угла по образцу. Проводить переход от радианной меры угла к градусной и наоборот по визуальной опоре. Определять площадь круга. Выводить формулы (в градусной и радианной мере) для длины дуг, площадей секторов и сегментов с опорой на вопросный план. Вычислять площади фигур, включающих элементы</p>

		<p>окружности(круга)сопоройнаправочнуюинформацию. Находитьплощадивзадачахреальнойжизни.</p>
<p>Движение я плоскости (6ч)</p>	<p><i>Понятиеодвиженияплоскости. Параллельныйперенос,поворотисимметрия.Осицентрысимметрии. Простейшиепримененияврешениизадач.</i></p>	<p>Разбиратьпримеры,иллюстрирующиепонятиядвижения,центров и осейсимметрии. Формулироватьопределенияпараллельногопереноса,поворотаиосевойсимметриисвизуальнойопорой.Находитьнеподвижныеточки пообразцу. Находить центры и оси симметрий простейших фигур пообразцу. Применятьпараллельныйпереносисимметриюоприрешениигеометрическихзадач(разбиратьпримеры). Использовать для построения и исследований цифровыересурсы.</p>
<p>Повторение, обобщение, систематизация знаний 2(7ч)</p>	<p>Повторениеосновныхпонятийиметодовкурсов7—9 классов,обобщениеисистематизациязнаний. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.Треугольники. Параллельныеиперпендикулярныепрямые. Окружностьикруг.Геометрическиепостроения.Углывокругности. Вписанные и описанные окружности многоугольников. Прямаяиокружность. Четырехугольники. Вписанные и описанные четырехугольники. ТеоремаПифагораиначалатригонометрии.Решениеобщихтреугольников. Правильныемногоугольники. Преобразованияплоскости.Движения.Подобие.Симметрия. Площадь.Вычислениеплощадей.Площадиподобныхфигур. Декартовыкоординатынаплоскости.</p>	<p>Оперироватьпонятиями:фигура,точка,прямая,угол,многоугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектрисаивысотатреугольника,параллелограмм, ромб,прямоугольник,квадрат,трапеция;окружность,касательная;равенствоиподобиефигур,треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, симметрия относительно точки и прямой;длина,расстояние,величинаугла,площадь, периметр. Использовать формулы: периметра и площади многоугольников,длиныокружностииплощадикруга, объёмпрямоугольногопараллелепипеда. Оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор; использовать эти понятия для представленияданныхирешениязадач,втомчислеиз другихучебныхпредметов. Решать задачи на повторение основных понятий,</p>

	Векторы на плоскости.	иллюстрацию связей между различными частями курса. Выбирать метод для решения задачи. Решать задачи из повседневной жизни.
--	-----------------------	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

7 Геометрия	Н.Ф. Гаврилова	КИМ	Москва ВАКО
7 Геометрия	Л.С. Атанасян	Рабочаятетрадь	Москва Просвещение
8 Геометрия	Н.Ф.Гаврилова	КИМ	Москва ВАКО
8 Геометрия	Л.С.Атанасян	Рабочая тетрадь	Москва Просвещение
8 геометрия	А.В.Фарков	Тесты	Москва «Экзамен»
Геометрия 7,8,9 кл.	Мищенко	Тематическиетест ы	Москва Просвещение
Геометрия 7,8,9 кл.	М.А. Иченская	Самостоятельные и контрольныерабо ты	Москва Просвещение
9 Геометрия	А.Н.Рурукин	КИМ	Москва ВАКО
7,8,9	Г.Ю.Ковтун	Технологические	Волгоград

Геометрия		карты уроков по учебнику Л.С.Атанасяна	"Учитель"
7,8,9 Геометрия ФГОС	Л.С. Атанасян	Методическиерек омендации.	Москва «Просвещение»
7,8,9 Геометрия	Н.Ф. Гаврилова	Поурочные разработки к УМК Л.С.Атанасяна	Москва "ВАКО"

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. «Школьный помощник»: <http://school-assistant.ru/>
2. «Школьная математика»: <http://math-prosto.ru/index.php>
3. «ЯКласс»: <http://www.yaclass.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://eor.edu.ru/>.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-ollection.edu.ru/>.
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам": <http://window.edu.ru/>.
7. Федеральный портал "Российское образование": <http://www.edu.ru/>. Коллекция ЭОР и ЦОР.
"Открытый класс" <http://www.openclass.ru/>