

Государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области
«Ярославская школа-интернат № 7»

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «31» августа 2020 года
№ 01.08 – 81

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
основного общего образования (базовый уровень)
МАТЕМАТИКА
8А класс
(первый год обучения)

Составитель:
Алексеева С.Ю.,
учитель первой категория

Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта
основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и
науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.

г. Ярославль
2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по математике составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями слуха, получающих образование на основе АООП ООО (вариант 2.2) и следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования: одобрена 8 апреля 2015. Протокол от №1/15
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – 3-е изд. Перераб. - М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения). Руководители проекта: А.А. Кузнецов, М.В.Рыжаков, А.М.Кондаков
4. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – 3-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014. – 80 с.
5. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2014. – 95 с.
6. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2014
7. Адаптированной основной образовательной программы основного(общего) образования ГОУ ЯО «Ярославская школа-интернат №7».
8. Учебного плана ГОУ ЯО «Ярославская школа-интернат №7».
9. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2020/2021 учебный год», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 мая 2020 г. №249.

Учебная дисциплина «Математика» является составной частью предметной области «Математики и информатика».

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 освоения дисциплины:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Технологии в преподавании предмета «Математика» в 5 – 9 классах

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как:

- здоровьесберегающая;
- игровые технологии;
- технология критического мышления;
- технология проблемного обучения;
- технология модульного обучения;
- информационно-коммуникационная технология.

Формы контроля достижений учеников – устный опрос, письменные самостоятельные и контрольные работы.

Место предмета в учебном плане

Специальных программ для слабослышащих детей коррекционных школ не разработано. По этой причине и по причине предоставления для коррекционных образовательных учреждений Российской Федерации дополнительных (по сравнению с общеобразовательной школой) часов на образовательную область Математика, происходит перераспределение учебного материала по годам обучения.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования слабослышащих и позднооглохших обучающихся и учитываются возрастные и психологические особенности школьников, и межпредметные связи.

Согласно федеральному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится из расчета 5 часов в неделю с 5 по 9 класс. Срок реализации программы в ГОУ ЯО "Ярославская школа-интернат № 7" 6 лет.

В учебном плане ГОУ ЯО "Ярославская школа-интернат №7" на изучение курса «Математика» отводится:

5 класс - 170 часов (5 часов в неделю),

6 класс - 170 часов (5 часов в неделю),

7 класс – «Алгебра» 102 часа (3 часа в неделю), «Геометрия» 68 часов (2 часа в неделю),

8 класс (первый год обучения) – 102 часа (3 часа в неделю), «Геометрия» 68 часов (2 часа в неделю),

8 класс (второй год обучения) – 102 часа (3 часа в неделю), «Геометрия» 68 часов (2 часа в неделю),

9 класс – «Алгебра» 100 часов (3 часа в неделю), «Геометрия» 67 часов (2 часа в неделю).

Изучение курса алгебры в 8А классе начинается с главы IV «Многочлены» §11 «Произведение многочленов» (УМК Алгебра 7 кл. (автор Ю.Н. Макарычев и др., М: Просвещение, 2016) и заканчивается гл. II «Квадратные корни» §6 «Свойства арифметического квадратного корня» (УМК Алгебра 8 кл. (автор Ю.Н. Макарычев и др., М: Просвещение, 2010)).

Изучение геометрии в 8А классе начинается с главы IV «Соотношение между сторонами и углами треугольника» и заканчивается главой VI «Площади» (УМК Геометрия 7-9 (автор Л.С. Атанасян М: Просвещение, 2018).

Программа ориентирована на использование в учебном процессе следующих УМК:

УМК по математике для 5–6-го классов авторов Н.В. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд,

УМК по алгебре для 7-9-го классов авторов Ю.Н. Макарычев и др.

УМК по геометрии для 7-9-го классов авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Личностные результаты:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
10. *способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха.*

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Основные метапредметные образовательные результаты:

- *владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;*
- формирование и развитие основ читательской компетенции, как средство осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовка к трудовой и социальной деятельности;
- усовершенствование приобретённых навыков работы с информацией;
- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в виде плана или тезисов, в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;
- *приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы.*

Предметные результаты:

1. умение работать с математическим текстом (анализирование, структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; иметь представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
3. овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
4. овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
5. усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
6. умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур;
7. умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
8. владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
9. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
10. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
11. умение решать линейные уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
12. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
13. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
14. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов, решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты по темам курса

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;
- применять алгебраический и тригонометрический аппарат и идеи движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

Векторы

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».

История математики

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

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

Выпускник получит возможность научиться (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях):

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

Методы математики

Выпускник научится:

- выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться:

- используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Коррекционная направленность.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Помимо общеобразовательных задач, на каждом уроке решаются специфические, коррекционные задачи:

- пополнение пассивного и активного словаря;
- коррекция произношения;
- работа над голосом (сила, высота и тембр);
- работа над слитностью речи;
- работа над интонацией;
- работа над логическим ударением;
- работа над развитием слухового восприятия.

КОРРЕКЦИОННАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ обучения слабослышащих и позднооглохших школьников обеспечивается реализацией следующих условий организации учебного процесса:

- ориентация педагогического процесса на преобразование всех сторон личности, коррекцию и воссоздание наиболее важных психофизических функций, их качеств и свойств;

- преодоление речевого недоразвития посредством специального обучения языку (накопление словарного запаса, уточнение звукового состава речи, усвоение грамматической системы языка, овладение разными формами и видами речевой деятельности);
- максимальное расширение речевой практики, использование языкового материала, соответствующей терминологии в речи, в разных видах общения;
- отведение особой роли письменной речи как средству развития самостоятельной речи и познавательной деятельности обучающихся в целом;
- нормализация взаимосвязи деятельности с речью;
- использование и коррекция в учебно-воспитательном процессе самостоятельно приобретенных обучающимися речевых навыков, дальнейшее их развитие и обогащение;
- стимулирование различными средствами, методами и формами работы активного поведения обучающихся, их собственной самостоятельной практической и умственной деятельности;
- учет индивидуальных и психофизических особенностей обучающихся, их природных задатков и способностей.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» для 8А класса

Целью изучения курса математики в 7-9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Алгебра

7 класс

1. Вводное повторение (4 часа)

Уравнения. Решение уравнений. Линейная и степенные функции. Степень, свойства степени. Одночлены.

2. Многочлены (11 часов)

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

3. Формулы сокращенного умножения (25 часов)

Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочлена на множители, вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

4. Системы линейных уравнений (19 часов)

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Примеры решения уравнения в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

8 класс

5. Рациональные дроби (24 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение, деление рациональных дробей. Рациональные выражения и их преобразования.

Числовые функции

Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.

6. Квадратные корни (14 часов)

Арифметический квадратный корень, нахождение значения арифметического квадратного корня, рациональное и иррациональное число. Уравнение $x^2 = a$. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

7. Повторение (5 часов)

Используется для подготовки и проведения итоговой контрольной работы.

Геометрия

1. Вводное повторение (2 часа)

Треугольники. Параллельные прямые.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника (24 часа)

Сумма углов треугольника. Виды треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Внешние углы треугольника, теорема о внешнем угле треугольника. Построение треугольника по трём элементам.

3. Четырёхугольники (18 часов)

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника. Четырёхугольник. Параллелограмм, теорема о свойствах сторон, углов и диагоналей параллелограмма и его признаки. Прямоугольник, теорема о равенстве диагоналей прямоугольника. Ромб, теорема о свойствах диагоналей ромба. Квадрат. Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция. Теорема Фалеса.

Геометрические преобразования

Осевая и центральная симметрия.

4. Площадь (19 часов)

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника, трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними, формула Герона. Теорема Пифагора.

5. Повторение (5 часов) Используется для закрепления основных тем курса.

Тематическое планирование

Алгебра

№	Тема	кол-во часов	Из них к/р	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
1	Вводное повторение (7 кл.)	4	1	Проверка базового уровня подготовки по алгебре за предыдущий год.
2	Многочлены (окончание) (7кл.)	11	1	Формулировать определение многочлена, понимать смысл заданий: «упростить выражение», «разложить на множители», «привести многочлен к стандартному виду», выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки,

				доказывать тождества. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.
3	Формулы сокращенного умножения (7кл.)	25	2	Уметь в процессе реальной ситуации воспроизводить и использовать формулы сокращенного умножения для возведения многочлена в степень. Понимать значение формул сокращенного умножения для упрощения вычислений, преобразования алгебраических выражений, для разложения многочленов на множители, преобразования целых выражений при решении задач.
4	Системы линейных уравнений (7кл.)	19	1	<p>Формулировать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, использовать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными (способ подстановки, способ сложения); понимать, что уравнение - это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.</p> <p>Правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; решать текстовые задачи, переходя от словесной формулировки к построению алгебраической модели, строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.</p>
5	Рациональные дроби (8кл.)	24	2	<p>Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества.</p> <p>Знать свойства функции $y = k / x$, где $k \neq 0$, и уметь строить её график.</p> <p>Использовать компьютер для исследования положения графика в координатной плоскости в зависимости от k.</p>

6	Квадратные корни (8кл.)	14		<p>Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество $\sqrt{a^2} = a$, применять их в преобразованиях выражений.</p> <p>Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции $y = \sqrt{x}$ и иллюстрировать на графике её свойства.</p>
7	Итоговое повторение. Резерв	5	1	Проверка достижений выпускниками 8а класса уровня базовой подготовки.
	Всего:	102 ч.	8	

Геометрия

№	Тема	кол-во часов	Из них к/р	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне универсальных учебных действий)
1	Вводное повторение	2	-	Повторение базового уровня по геометрии за предыдущий год.
2	Соотношения между сторонами и углами треугольника	24	2	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.</p>
3	Четырехугольники	18	1	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах;

				показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке
4	Площадь	19	1	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
5	Повторение.	5	-	Проверка и закрепление достижений выпускниками 8а класса уровня базовой подготовки.
	Всего	68	4	

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ Алгебра 8А

№	тема	дата
1	Входной контроль	09.09.2020

2	Контрольная работа по теме «Произведение многочленов».	02.10.2020
3	Контрольная работа по теме «Формулы сокращённого умножения».	18.11.2020
4	Контрольная работа по теме «Преобразование целых выражений». VM	07.12.2020
5	Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений».	03.02.2021
6	Контрольная работа по теме «Сумма и разность дробей».	01.03.2021
7	Контрольная работа по теме «Произведение и частное дробей».	09.04.2021
8	Итоговая контрольная работа ПА	26.05.2021

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ геометрия 8а

№	тема	дата
1	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	08.10.2020
2	Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники»	01.12.2020
3	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»	16.02.2021
4	Контрольная работа по теме «Площадь»	04.05.2020