

1. Документы

Рабочая программа учебного предмета «Математика» 5-9 класс составлена на основе:

-Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;

-Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (приказ МОиН РФ от 17.12.2010, №1897);

- Примерной программы основного общего образования по Русскому языку (базовый уровень);

-Приказа Министерства образования РФ « Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (с изменениями от 28.12.18, приказ Министерства образования №345);

- Авторской программы «Математика 5-6 классы» Математика 5-6. Учеб. для общеобразоват. учреждений. [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.], изд-во М.: Вентана - Граф, 2018 г.

-Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;

-Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.09. 20г.);

-ООП ООО МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

Учебно-методический комплект

5кл.: Учебник А. Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М. С.Якир, изд-во М.: ВентанаГраф, 2018 г

6кл.: Учебник А. Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М. С.Якир, изд-во М.: ВентанаГраф, 2018 г

7кл.: Учебник в 2-х частях А.Г. Мордкович "Алгебра 7"

8кл.: Учебник в 2-х частях А.Г. Мордкович "Алгебра 8"

9кл.: Учебник в 2-х частях А.Г. Мордкович "Алгебра 9"

Учебник и задачник для общеобразоват. учреждений, изд-во Мнемозина, 2018 г.

Геометрия 7- 9 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., изд-во Просвещение, 2018 г.и обеспечивает восполняющее повторение при подготовке к единому государственному экзамену (ЕГЭ) по математике

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

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

В личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах 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;

В метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять 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, 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;

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

3. Место предмета «Математика» в учебном плане определяется на основе:

Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение математики

в 5 классе – 5 часов в неделю

в 6 классе – 5 часов в неделю

в 7 классе – 5 часов в неделю

в 8 классе – 5 часов в неделю

в 9 классе – 5 часов в неделю

4. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Используемые виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый. Контроль осуществляется в соответствии с Положением о формах,

периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

10 класс

1. Документы

Рабочая программа учебного предмета «Математика-10» составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413. С изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29.06.2017;
- Примерной программы среднего общего образования по математике (базовый и углубленный уровни);
- Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (приказ Министерства образования № 253 от 31.03.2014 г" (с изменениями на 28.12.18 года, пр. МОН РФ №345);
- Авторской программы учебно-методического комплекса А.Г. Мордковича, П.В. Семенова "Алгебра и начала анализа 10" (базовый и углубленный уровни). Учеб.дляобщеобразоват. учреждений, изд-во Мнемозина, 2019, Геометрия 10-11 класс. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., изд-во Просвещение, 2018 г.
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ № 22 от 05.09. 20);
- ООП СОО по ФГОС МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

Учебно-методический комплект

Данная программа предполагает работу с учебно-методическим комплексом А.Г. Мордковича, П.В. Семенова "Алгебра и начала анализа 10" (базовый и углубленный уровни). «Геометрия 10-11 класс», Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

- т умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Универсальные учебные действия, формируемые в процессе изучения раздела:

Регулятивные УУД:

- способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности.
- умение действовать по плану и планировать свою деятельность;
- умение контролировать процесс и результаты учебной деятельности;
- формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей;
- умение учиться и способность к организации своей деятельности;
- умение адекватно воспринимать оценки и отметки;
- умение различать объективную трудность и субъективную сложность задачи;
- взаимодействовать в учебной деятельности.

Познавательные УУД:

Общеучебные действия:

- выбор наиболее эффективных способов решения задачи;
- знаково-символическое моделирование;
- умение структурировать знание; чтение.

Логические действия:

- анализ объектов с целью выделения признаков;
- установление причинно-следственных связей;

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем знаково-символическое моделирование; умение структурировать знание;
- умение осознанно строить речевое высказывание устно и письменно;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи;

Коммуникативные УУД:

Во время групповой работы стремиться к координации и сотрудничеству; коммуникация как взаимодействие (учет позиции собеседника или партнера по деятельности); коммуникация как кооперация: о согласование усилий по достижению общей цели, предпосылкой для этого служит ориентация на партнера по деятельности;

о умение договариваться, находить общее решение;

коммуникативно-речевые УУД.

3. Место предмета «Математика» в учебном плане определяется на основе:

Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение математики в 10 классе – 6 часов в неделю

4. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Используемые виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый. Контроль осуществляется в соответствии с Положением о формах,

периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

11 класс

1. Документы

Рабочая программа учебного предмета «Математика» 11 класс составлена на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012г. №273 ФЗ;
- Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004, №1089);
- Примерной программы среднего общего образования по математике (базовый и углубленный уровни);
- Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию» (с изменениями на 28 декабря 2018, г ,приказ Министерства образования № 253 ;
Авторской программы учебно-методического комплекта « Алгебра и начала анализа 11». Учеб. для общеобразоват. учреждений. [А.Г.Мордкович, В.П. Семенов и др]. изд-во Мнемозина, 2018, «Геометрия 10-11» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др., изд-во Просвещение, 2018.
- Положения о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) (приказ №22 от 05.09.2020г.);
- ООП СОО по ФКГОС МБОУ «СОШ №33» г.о. Нальчик, базисного учебного плана и учебного плана школы.

Учебно-методический комплект

Данная программа предполагает работу с *УМК А. Г. Мордкович П. В. Семенов 11 классы* и Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др, 10-11, обеспечивает восполняющее повторение при подготовке к единому государственному экзамену (ЕГЭ) по математике.

А.Г. Мордкович Алгебра – 11 классы, часть 1 –учебник, 2018 г., М: Мнемозина

А.Г. Мордкович и др., Алгебра – 11 классы, часть 2 –задачник, 2018 г., М: Мнемозина.

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 10 -11 классы, 2018, М.: Просвещение.

2.Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения математики на базовом и углубленном уровнях ученик должен:

Знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- значение практики и вопросов; возникающих в самой математике; для формирования и развития математической науки;
- значение идей; методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений; их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира

Алгебра

Числовые и буквенные выражения

Уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значение корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, тригонометрические функции, логарифмы;

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

Уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

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

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически;

Начала математического анализа

Уметь:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции;

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

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

Уравнения и неравенства

Уметь:

- решать рациональные, показательные, логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, учитывая ограничения в условии задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем; находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

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

- построения и исследования простейших математических моделей;

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

-решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона ;

-вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

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

-анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера.

Геометрия

Уметь:

-соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

-изображать геометрические фигуры тела, выполнять чертеж по условию задачи;

-решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними;

-проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

-вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

-применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;

-строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

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

-исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

-вычисление длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

3. Место учебного предмета «Математика 11» в учебном плане на основе:

Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации, предусматривающего обязательное изучение математики *в 11 классе – 6 часов в неделю:*

4. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Используемые виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый.

Контроль осуществляется в соответствии с Положением о формах,

периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.