**Аннотация к «Рабочей программе»**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | АЛГЕБРА |
| Уровень образования | Основное общее образование (ФГОС) |
| Когда и где утверждена Рабочая программа | Приказ по школе от 29 августа 2015 г. № 100/01-02 |
| Структура рабочей программы | Пояснительная запискаУчебно- тематический планСодержание курса алгебры по классамТребования к уровню подготовки выпускников.Ресурсное обеспечение программы.Приложение 1. Календарно-тематическое планирование. Приложение 2. Оценочные материалы. |
| Место предмета в учебном плане | Количество часов в неделю:7 класс - 38 класс - 39 класс - 3 |
| Планируемые результаты освоения предмета | ***Личностные:***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.***Метапредметные:***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 учета интересов, слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информаuионно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);9) первоначальные представления 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.***Предмеmные:***1) умение работать с математическим текстом (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: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их извлечения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;6) 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;7) овладение основными способами представления анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий,8) 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.**7 класс**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛАВыпускник научится:1) понимать особенности десятичной системы счисления;2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел*Выпускник получит возможность:**3) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10*ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛАВыпускник научится:1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел*Выпускник получит возможность:**2) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике*ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИВыпускник научится:1. использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Выпускник получит возможность:*1. *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
2. *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯВыпускник научится:1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;*Выпускник получит возможность:**2)научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов.*УРАВНЕНИЯВыпускник научится:1) решать основные виды рациональных уравнений с однойпеременной.*Выпускник получит возможность:**2) овладеть специальными приемами решения уравнений.* **8 класс**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛАВыпускник научится:1) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;2) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;3) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор.*Выпускник получит возможность:**4) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;**5) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости.*ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛАВыпускник научится:1) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.*Выпускник получит возможность:**2) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике.*ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИВыпускник научится:1)использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.*Выпускник получит возможность:**2)понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.*АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯВыпускник научится:1) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;2) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;3) выполнять разложение многочленов на множители.*Выпускник получит возможность:**4)научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов.*УРАВНЕНИЯВыпускник научится:1) решать основные виды рациональных уравнений с однойпеременной, системы двух уравнений с двумя переменными;2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.*Выпускник получит возможность:*1. *овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.*

НЕРАВЕНСТВАВыпускник научится:1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;*Выпускник получит возможность научиться:**2) разнообразным приемам доказательства неравенств.*ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИВыпускник научится:1) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения ихграфиков;*Выпускник получит возможность научиться:**2) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций.***9 класс**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛАВыпускник научится:1)использовать понятия и учения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.*Выпускник получит возможность:**2)научиться использовать приемы , рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛАВыпускник научится:1) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.*Выпускник получит возможность:**2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).*АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯВыпускник научится:1) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;2) выполнять разложение многочленов на множители,*Выпускник получит возможность:**3) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*УРАВНЕНИЯВыпускник научится:1) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;*Выпускник получит возможность:**2)применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.* НЕРАВЕНСТВАВыпускник научится:1) решать линейные неравенства с одной переменной и ихсистемы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;2) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.*Выпускник получит возможность научиться:**3) разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач смежных предметов, практики;**4) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИВыпускник научится:1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения ихграфиков;3) 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:**4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-задачные, с «выколотыми» точками и т.п.);**5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИВыпускник научится:1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.*Выпускник получит возможность научиться:**3) решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n-членов арифметической и геометрической прогрессий, применять при этом аппарат уравнений и неравенств;**4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.*ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКАВыпускник научится использовать простейшие способы *п*редставления 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 идее таблицы, диаграммы.*СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬВыпускник 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.*КОМБИНАТОРИКАВыпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.*Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.* |