

Аннотация к рабочей программе ПОУ, реализующая обучение по  
дополнительной образовательной программе: общеразвивающая программа  
«За страницами учебника математики»

<b>Адресность</b>
общеразвивающая программа для детей 14 лет
<b>Формы и методы</b>
При изучении программы актуальны следующие технологии, методики и формы работы с обучающимися: <input type="checkbox"/> разноуровневые домашней работы; <input type="checkbox"/> работа в гомогенных группах на этапе предъявления и первичного закрепления нового материала; <input type="checkbox"/> работа в индивидуальном темпе на этапе закрепления материала, с применением элементов самоконтроля.
<b>Формы контроля и оценки результатов</b>
- фронтальный опрос, индивидуальный опрос, самостоятельная работа, различные виды самоконтроля и взаимоконтроля, презентация творческих работ учащихся.
<b>Ожидаемые результаты</b>
В результате изучения курса обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию. Предполагаются следующие предметные результаты изучения: <input type="checkbox"/> 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; <input type="checkbox"/> 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: <input type="checkbox"/> оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях; <input type="checkbox"/> решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; <input type="checkbox"/> применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; <input type="checkbox"/> составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; <input type="checkbox"/> нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; <input type="checkbox"/> решение логических задач; <input type="checkbox"/> 3) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: <input type="checkbox"/> выполнение преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; <input type="checkbox"/> выполнение преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений

с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

4) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на профильном уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

5) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на профильном уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

б) формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события;