

Аннотация к элективному курсу

«Углубление в математику (7-9класс)»

Курс создан для реализации потребностей родителей и желания учащихся групп, которые изучают математику на базовом и профильном уровнях.

С одной стороны курс позволит углубить, обобщить ранее приобретенные школьниками программные знания по математике, с другой – покажет широкие возможности применения математики в технике, искусстве, в практической деятельности, в быту, научит применять логику и здравый смысл к решению различных, в том числе, и жизненных задач.

Содержание данного курса предполагает решение большого количества задач, уравнений, неравенств. Часть программы составляет решение прикладных задач из курсов физики и химии. Эти задачи практически не решаются на уроках математики. Особое внимание следует уделить задачам на проценты, которые вызывают затруднения у учащихся, и очень многие окончившие школу не имеют прочных навыков обращения с процентами в повседневной жизни. Понимание процентов и умение производить процентные расчеты в настоящее время необходимы каждому человеку: прикладное значение этой темы очень велико и затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни. Другая часть посвящена накоплению нестандартных методов и приемов решения сложных уравнений и неравенств. Для решения сложных задач, накопления нестандартных методов и приемов решения не хватает времени. А того объема упражнений, которые обычно предлагаются в учебниках вовсе недостаточно для формирования умения решать уравнения и неравенства. Изучение этих новых методов на занятиях должны помочь ученику впоследствии увидеть «идеи» при поиске способа решения конкурсных задач.

Также на занятиях у учащихся есть возможность получить навыки самостоятельной работы в плане отбора, поиска и решения нестандартных заданий. Таким образом, делая выборку нестандартных уравнений и неравенств, ребята получают навыки работы с математической литературой.

Программа применима для различных групп школьников, в том числе, не имеющих хорошей математической подготовки.

Программа не создает школьникам учебных перегрузок, т. к. выполнение домашних заданий может быть не обязательным.

Цели курса:

- привитие интереса учащимся к математике;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся; □ воспитание трудолюбия, терпения, настойчивости, инициативы.
- создание условий самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
- формирование понимания необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач;
- знакомство некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств
- формирование качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе. знакомство некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств
- формирование качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые человеку для жизни в современном обществе.
- формирование навыков решения более сложных заданий, наиболее встречаемых в вузовской практике.

Для достижения вышеперечисленных целей **ставятся следующие задачи:**

- сформировать у учащихся навыки применения знаний при решении задач различных уровней сложности;
- помочь учащимся проанализировать свои знания и построить индивидуальную траекторию корректировки знаний, умений по математике;
- сформировать навык самостоятельной работы с контрольно-измерительными материалами.
- научить учащихся решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности.

□ помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне свободного их использования.

□ приобщить учащихся к работе с математической литературой.

□ выделять логические приёмы мышления и способствовать их осмыслению, развитию образного и ассоциативного мышления.

□ повысить информационную и коммуникативную компетентность учащихся.

□ научить учащихся решать задачи более высокой, по сравнению с обязательным уровнем, сложности;

□ овладеть рядом технических и интеллектуальных математических умений на уровне свободного их использования. **Организация учебного процесса.**

Курс предназначен для учащихся **7-9 классов**

Курс имеет практико-ориентированную направленность.

Организация деятельности школьников на занятиях должна несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать, выдвигать гипотезы. В курсе заложена возможность дифференцированного и индивидуального обучения.

Предлагаемые задачи различны по уровню сложности: от простых упражнений до достаточно трудных заданий.

Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для учащихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных и олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Виды и формы деятельности

Изучение курса осуществляется посредством активного вовлечения учащихся в различные виды и формы деятельности:

□ введение нового материала в форме дискуссии на основе эвристического метода обучения, что возможно благодаря уже имеющимся у учащихся знаниям по математике и другим школьным предметам, активизации и развитию интеллектуальных умений учащихся;

□ уроки «общения», на которых еще раз разбираются важные, часто применяемые свойства, изученные на предыдущих занятиях. На таких уроках каждый ученик побывает в роли учителя и ученика и оценит свой ответ и ответ соседа по парте; □ решение заданий для самостоятельной работы в форме индивидуальной, групповой работы с последующим обсуждением;

□ самостоятельное выполнение отдельных заданий, включение учащихся в поисковую и творческую деятельность, предоставляя возможность осмыслить свойства и их доказательства.

) Учебно-методическое обеспечение предмета и литературы

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017;
2. Потапов М.К. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017;
3. Чулков П.В. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций / П.В. Чулков. – М.: Просвещение, 2014;
4. Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2014;
5. Потапов М.К. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017;
6. Чулков П.В. Алгебра. Тематические тесты. 8 класс: пособие для общеобразоват. организаций / П.В. Чулков. – М.: Просвещение, 2012.