

Пояснительная записка.

Программа рассчитана на 34 часа , 1 час в неделю.

Элективный курс по математике «Решение задач повышенной сложности» составлен для учащихся 10 класса, рассчитан на 34 часа, один раз в неделю. Программа является компилятивной, составлена на основе программы для школ (классов) с углубленным изучением математики, рекомендованной Департаментом общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации.

Курс систематизирует и обобщает, закрепляет и углубляет знания, умения и навыки учащихся по математике, необходимые для изучения смежных дисциплин и выбора дальнейшего образовательного пространства.

В процессе обучения учащиеся приобретают следующие конкретные умения:

анализ условия задачи и разработка способа решения; проведение логически и математически грамотных рассуждений и обоснований.

В организации учебно-воспитательного процесса при обучении математике решение задач играет важную роль, задачи являются и целью, и средством обучения и математического развития школьников. Для подготовки к проведению итоговой аттестации, включением в контрольно-измерительные материалы задач высокого уровня сложности возникает необходимость совершенствования навыка решения более сложных задач с учащимися проявляющими интерес к предмету. Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретённых программных знаний, расширяет спектр задач.

Основные цели курса:

- оказание индивидуальной, систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении теории курса алгебры, геометрии и подготовке к экзаменам.
- создание условий для развития творческого потенциала при решении задач повышенной сложности.

Задачи курса:

Систематизировать и закрепить ранее полученные знания.

Формировать и развивать умения самостоятельно приобретать и применять знания.

Познакомить учащихся с различными методами решения задач повышенной сложности.

Прививать навыки употребления нестандартных методов рассуждения при решении задач.

Учащиеся должны приобрести умения решать задачи более высокого уровня, по сравнению с обязательным уровнем сложности, грамотно излагать собственные рассуждения, применять рациональные приемы вычислений, использовать различные способы и методы решений.

Исходя из того, что данный элективный курс в практическом отношении направлен на подготовку к письменному конкурсному экзамену, форму оценки уровня достижений учащихся целесообразно приблизить к практике конкурсных экзаменов.

Существенная особенность подготовки к конкурсным экзаменам – выработка готовности к разного рода неожиданным по формулировке и содержанию заданиям. Проведение контрольных работ не должно служить только проверке уровня достижений. Эти работы будут неотъемлемой частью процесса обучения, поэтому большое значение имеет разбор и комментирование решений (с анализом ошибок, оригинальных идей). Все виды работ нося обучающую функцию.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, а главное, порешать интересные задачи. Расширяя математический кругозор, программа значительно совершенствует технику решения сложных, конкурсных заданий.

Этот курс предлагает учащимся знакомство с математикой как с общекультурной ценностью, выработкой понимания ими того, что математика является инструментом познания окружающего мира и самого себя.

Организация работы на занятиях должна несколько отличаться от работы на уроке: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать, и, тем самым, самостоятельно добиваться результата.

Итоги работы элективного курса подводятся по результатам учебной деятельности (посетил не менее 65% занятий по этому курсу и выполнил 65% заданий практических заданий).

Предлагаемый элективный курс соответствует:

- современным целям общего образования;
- основным положениям концепции профильной школы; перспективным целям математического образования в школе.

Задания для самостоятельной работы учащихся.

Работа с рекомендуемой литературой.

Самостоятельное изучение некоторых вопросов курса с последующей презентацией.

Самостоятельное составление задач и решение предложенных задач, с последующим разбором вариантов решений.

Самостоятельный анализ своей деятельности.

Требования к математической подготовке учащихся.

учащийся должен знать/уметь: -

- уметь решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
- уметь составлять алгоритмы решения типичных задач;
- уметь решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- знать методы исследования элементарных функций
- знать, как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- знать, как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- уметь использовать математические знания в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

