

Дополнительная образовательная программа по курсу «Избранные вопросы математики»

8 классы

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи профильное изучение математики предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, ориентацию на профессии, существенно связанные с математикой, подготовку к обучению в вузе. Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости для научно-технического прогресса.

На предпрофильное обучение в 8 классе отводится по учебному плану 5 часов в неделю, из них на алгебру – 3 часа. Но обязательный минимум содержания основных образовательных программ по математике и требования к уровню подготовки выпускников средней школы полностью соответствуют программе углубленного изучения математики, рассчитанной на 8 часов в неделю. В связи с этим предлагается курс алгебры, изучаемый в гимназии по учебнику А.Г.Мордковича в объеме 3 часов в неделю, дополнить избранными вопросами математики из программы углубленного изучения Н.Я.Виленкина. Основной упор делается не на расширение знаний, а на углубление в рамках изучаемой темы. В связи с этим большое значение имеет подбор заданий, наполнение курса разнообразными, интересными и сложными задачами, включение занимательных и олимпиадных задач, сведений из истории математики.

Данная программа имеет следующие цели:

- общее и интеллектуальное развитие учащихся;
- формирование качеств мышления, необходимых для самопроектирования и самореализации;
- формирование представлений об идеях и целях математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- приобретение конкретных математических знаний, умений, навыков, обеспечивающих условия для дальнейшего успешного обучения в профильных классах;
- дальнейшее развитие математических способностей.

Основные принципы, способствующие успешной реализации настоящей программы, вытекают из концепции деятельности МОУ «Гимназия №4».

Принцип дифференциации позволяет учащимся на всем протяжении обучения получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными способностями.

Принцип гуманизации приводит к устранению авторитарности, грубости, насилия над ребенком. Доброта и внимание по отношению к учащимся создают атмосферу психологической комфортности, в которой растущая личность чувствует себя защищенной, нужной, значимой.

Принцип вариативности методических систем предусматривает возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно – методических подходов.

Принцип непрерывности обеспечивает преемственность дополнительного математического образования на протяжении 8-9 классов.

Принцип минимакса оптимален для реализации индивидуального подхода.

Принцип креативности максимально ориентирует школьников на творческое начало в учебной деятельности, на приобретение ими опыта творческой деятельности.

Программа включает три раздела: «Требования к математической подготовке учащихся», «Содержание обучения», «Тематическое планирование учебного материала».

Раздел «Требования к математической подготовке учащихся» задает примерный объем знаний, умений и навыков, которым должны овладеть школьники. В этот объем, безусловно, входят те знания, умения и навыки, обязательное приобретение которых всеми учащимися предусмотрено требованиями общеобразовательной школы; однако предполагается иное, более высокое качество их сформированности.

Раздел «Содержание обучения» включает дополнительные задания по курсу алгебры соответствующих классов общеобразовательной школы и ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу и углубляющих его по основным идейным линиям. Включение дополнительных вопросов позволяет восполнить пробелы основного курса и придать содержанию профильного обучения необходимую целостность.

Раздел «Тематическое планирование учебного материала» предлагает вариант планирования, ориентированный на использование в профильном курсе алгебры программы и учебника А.Г.Мордковича (3 часа в неделю).

Контроль за усвоением основного материала на более высоком уровне осуществляется на текущих контрольных работах за счет включения заданий повышенной сложности. Рекомендуется эти задания предлагать по выбору учащихся. Материал дополнительных вопросов обязательному итоговому контролю не подлежит, и этот контроль проводится по усмотрению учителя в зависимости от уровня класса.

Значительное место в учебном процессе должно быть отведено самостоятельной математической деятельности учащихся - решению задач, проработке теоретического материала, подготовке докладов, рефератов и т.д.

Очень важно организовать дифференцированный подход к учащимся, позволяющий избежать перегрузки и способствующий реализации возможностей каждого из них.