Тема: «Повышение эффективности преподавания математики в средних профессиональных образовательный учреждениях»

Преподаватель математики и экономики ГАПОУ МО «МСК им.Н.Е.Момота»

Кармановская Татьяна Владиславовна

**Повышение эффективности преподавания математики в средних профессиональных образовательный учреждениях**

Учебная дисциплина «Математика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

1) общее представление об идеях и методах математики;

2) интеллектуальное развитие;

3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;

4) воспитательное воздействие.

Математическое образование необходимо как часть общей культуры для всех обучающихся, а поэтому изучение математики в колледже в группах, готовящих квалифицированных специалистов на базе основной школы с получением среднего образования и специальности, является необходимым. Уровень математического образования, обеспечиваемый введением новых программ, становится одним из важнейших элементов подготовки обучающихся к общественно полезной деятельности. Задача для преподавателя математики в колледже непростая: в кратчайший срок, за один год, в отведенное по учебному плану время изучить программный материал в объеме математики 10-11 классов.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Обучение математике в школе и средних профессиональных учебных заведениях кардинально меняется. Если в школе в результате изучения курса математики ученик должен обладать некоторым набором математических знаний, умений и навыков, часто не связанных с его будущей специальностью (требования выдвигаются программой), то особенность изучения математики в Ссузе заключается в том, что уровень владения математическим аппаратом для обучающегося колледжа является одним из важнейших факторов, влияющим на его дальнейшую жизнь. Цели преподавания математики в колледже заключаются в:

1) овладении обучающимися основами математических знаний;

2) формировании математической культуры обучающихся;

3) создании базы для дальнейшего изучения специальных дисциплин.

Для достижения поставленных целей необходимо изучать теорию и применять ее в решении практических задач. Невозможно без решения задач усвоить теорию. Цель не в том, чтобы обучающийся получил ответ, а в том, чтобы получил от этой задачи пользу, т.е. продвинулся на одну ступеньку по длинной лестнице овладения математическими знаниями. Цель не в ответе, а в процессе решения. Решая задачи, обучающийся приобретает новые знания и навыки, развивает в себе настойчивость, приобщается к математическому творчеству.

Рассмотрим основные аспекты, способствующие эффективному обучению общеобразовательной дисциплины математика.

Первым аспектом, затрагивающим профессиональную направленность изучения курса математики, является прикладная значимость полученных знаний в практической деятельности. Прикладная направленность математических знаний означает осуществление реализации профессиональной подготовки. К основным направлениям этой работы в процессе обучения математике можно отнести следующие:

• усиление в аспекте прикладной ориентации взаимосвязи математики и других смежных дисциплин;

• сближение методов решения учебных задач с методами, применяемыми на практике;

• раскрытие своеобразия отражения математикой законов действительности;

• формирования у обучающихся умений строить математические модели;

• изучение впечатлений обучающихся, сложившихся в результате наблюдения трудового процесса, и учет обобщенных результатов при объяснении нового материала;

• превращение материалов наблюдения в средство повышения эффективности уроков математики;

• систематическое использование на уроках математики материала по специальности, элементов производительного процесса;

• ознакомление обучающихся средствами математики с особенностями выбранной ими специальности.

Кроме овладения рядом необходимых для дальнейшего обучения навыков и умений, изучение курса математики в колледже способствует формированию многих качеств математического мышления. Причем, этот процесс идет независимо от желания обучающегося, его математических способностей. Уже сам процесс знакомства с математическими определениями, аксиомами, теоремами, решение задач приводит к развитию аналитических способностей студентов, логики, общей математической культуры – 2-й аспект, выбор метода решения.

Применение математических методов в различных областях человеческой деятельности очень разнообразно, и знакомство обучающихся с прикладной математикой является обязательным. Это приводит к необходимости сдвига акцентов в обучении. Математическое мышление имеет эмпирический и теоретический типы. Подлинное математическое мышление, которое проявляется в самостоятельном решении возникающих задач, является мышлением теоретического типа и имеет аналитический, планирующий и рефлексирующий уровни развития.

Математика, как наука постоянно развивается и обновляется, поэтому 3-м аспектом изучения математики как дисциплины являются занятия исследовательской деятельностью – непременная составляющая работы преподавателей. В обучении же на первый план выходят те разделы и методы, которые находят непосредственное применение в исследовательской деятельности. Необходимость развития исследовательских способностей обучающихся признавалась многими известными педагогами прошлого. Значимость процесса исследования неоднократно подчёркивали в своих работах Я.А.Каменский, Ж-Ж. Руссо, И.Г.Песталоцци, А. Дистервег. Практика, как основа познания мира, окружающей действительности была одним из лейтмотивов реформ, проводимых в области образования в России на протяжении 18 и последующих веков.

Это непременно пригодится в дальнейшем – вне зависимости от выбранного пути. Занятия наукой требуют большого объема знаний, но в математике можно отыскать актуальные задания, доступные по формулировке и методам решения первокурсникам. Решение таких задач – важный шаг на пути к будущим собственным исследованиям. Помимо чисто исследовательского опыта, в обучающиеся приобретают многие полезные навыки: умение прочитать научный текст, вычленить в нем главное, выступить на конференции, выслушать и понять выступление аппонента, провести анализ научной литературы и сделать определенный вывод. Все это формирует творческую личность, стимулирует активность, целеустремлённость, таким образом, помогает решению главных задач современного образования – раскрытию способностей каждого обучающегося, воспитанию личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, современном мире.