**Гуманитарно – ориентированное обучение математики в профессиональных образовательных учреждениях СПО**

**Преподаватель математики и информатики ППК ГГТУ**

**Марущак Ольга Валентиновна**

Гуманитаризация математического образования реализуется как гуманитарная ориентация обучения математике в профессиональных образовательных организациях. Гуманитарная ориентация является одним из основополагающих принципов новой концепции, где основной акцент ставится на личность, на человека.

Этим определяется переход от принципа вся математика для всех к внимательному учету индивидуальных параметров личности - для чего конкретному студенту будет нужна в дальнейшем математика, в каких пределах и на каком уровне он хочет и или может ее освоить, к конструированию курса математики для всех, или, более точно, математики для каждого.

Одной из основных целей учебной дисциплины «Математика» является обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления; умений применять полученные знания при решении различных задач; представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

 В процессе изучения математики в наиболее чистом виде может быть сформировано логическое и алгоритмическое мышление, многие качества мышления, такие, как сила и гибкость, конструктивность и критичность и т.д. Эти качества мышления сами по себе не связаны с каким-либо математическим содержанием и вообще с математикой, но обучение математике вносит в их формирование важную и специфическую роль. В то же время конкретные математические знания, которые не являются предметом первой необходимости для подавляющего большинства людей не могут составлять целевую основу обучения математике.

Именно поэтому в качестве основополагающего принципа образовательной технологии выдвигается принцип приоритета развивающей функции в обучении математике. В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена ( ППССЗ).

Иными словами, обучение математике ориентировано не столько на собственно математическое образование, в узком смысле слова, сколько на образование с помощью математики.

Изучение математики имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. При освоении специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования, специальностей СПО гуманитарного профиля профессионального образования математика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования; при освоении специальностей СПО технического и социально-экономического профилей профессионального образования математика изучается более углубленно, как профильная учебная дисциплина, учитывающая специфику осваиваемых специальностей. Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами специальности СПО, обеспечивается:

• выбором различных подходов к введению основных понятий;

• формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;

• обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

• общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;

• умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;

• практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

В соответствии с этим главной задачей обучения математике становится не изучение основ математической науки как таковой, а общеинтеллектуальное развитие - формирование у студентов в процессе изучения математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе, для динамичной адаптации человека к этому обществу.

Среди последних работ по вопросу гуманитаризации особого внимания заслуживает монография Т.Н. Мираковой „Гуманитаризация школьного математического образования". В ней автор рассматривает проблему гуманитаризации в методологическом и историческом аспектах, выделяет функции, дидактические принципы и структуру гуманитарно ориентированного обучения.

Гуманитаризация образования и получаемых представлений и знаний состоит в достижении всех ее основных компонент:

 - внесение и рассмотрение человечески важнейших проблем

 - важнейших для понимания спектра жизненных реалий;

- формулировка соответствующих этим проблемам задач в конкретном и обозримом виде;

- приведение содержания к наиболее простому, естественному в усвоении человеческому виду;

- удалении лишних, маловажных и сторонних и, главное, не относящихся к необходимым для успешности навыкам и знаниям, относящихся к специализированной деятельности .

Процесс обучения математике, подчиненный идеям гуманитаризации, т.е. гуманитарно ориентированное обучение математике, требует поиска новых форм, методов, приемов организации учебной деятельности. Поэтому совершенствование действующих технологий обучения и поиск новых может быть существенным шагом вперед в этом направлении.
Формирование условий для индивидуальной деятельности человека, основывающейся на приобретенных конкретных математических знаниях, для познания и осознания им окружающего мира средствами математики остается, естественно, столь же существенной компонентой математического образования.

При изучение международного опыта можно видеть такие технологии, которые эффективно работают и в условиях российской образовательной системы. Такой технологией является проектирование творческой деятельности студентов в процессе обучения математике. Данная технология предполагает: определение основных видов творческих работ по математике, четкое планирование процесса их проведения в рамках действующей урочной системы, разработку критериев оценивания работ, создание портфолио достижений студента.

• Все виды творческих работ по математике можно разделить на три группы: творческая задача, математическое эссе, проект.

• Разработанный критериальный подход к оцениванию творческих работ соответствует международным подходам к оцениванию. Реализация этого подхода требует от преподавателя глубокого анализа проделанной каждым студентом работы, т.е. направлен на реализацию идей личностно-ориентированной педагогики

• Портфолио является демонстрацией достижений студентов, способствует развитию их творческого потенциала и положительных качеств личности.

Т.к. математику приходится учить всем студентам, даже выбравшим специальности естественнонаучной направленности, имеющим гуманитарный склад ума или со слабой математической подготовкой, и всех их надо научить применять математические методы в профессиональной деятельности, то отметим следующие особенности гуманитариев, а именно:

* у студентов гуманитариев преобладает наглядно-образное мышление;
* восприятие красоты математики направлено у гуманитариев на ее проявление в живой природе, в произведениях искусства, в конкретных математических объектах;
* на уроке у гуманитариев внимание может быть устойчивым в среднем не более 12 минут;
* из форм работы на уроке гуманитарии предпочитают следующее: объяснение преподавателем нового материала, лабораторные работы, деловые игры, выполнение индивидуальных заданий с привлечением научно-популярной литературы;
* из методов самостоятельной работы гуманитарии выбирают коллективные, они прибегают к дискуссиям, в ходе которых ищут способ решения. У гуманитариев богаче воображение, сильнее проявляются эмоции.

 Из всего изложенного следует полагать, что восприятие математики у гуманитариев идет от живой природы, от конкретных математических объектов. Гуманитарии также отдают предпочтение активным коллективным методам работы. Например, при решении задач предпочитают дискуссии, в процессе которых происходит совместный с коллективом поиск решения задач.

 Поэтому, учитывая особенности студентов с гуманитарно-ориентированным складом ума в преподавании математики уместно применение:

* различных методов и способов обучения;
* нетрадиционных форм уроков;
* прикладного характера задачи связанные со специальностью;
* большого количества наглядности и т.п.

 Согласно новым федеральным государственным образовательным стандартам дисциплина математика на 2 курсе состоит из следующих разделов: основы функционального анализа, дифференциального и интегрального исчисления, понятия дискретной математики, элементов теории вероятностей и математической статистики. Поэтому при обучении математике эффективнее использовать задачи прикладного характера.

Раздел математики «Дифференциальное и интегральное исчисление» помогает студентам развить аналитическое мышление. Решение примеров, задач: какое действие применить, какую формулу использовать все это по аналогии переходит в профессиональную жизнь, т.е. какую процедуру применить вначале, что использовать и т.п.

 Из практики видно, что объяснения трудных, абстрактных тем через аналогии, которые встречаются в жизни, приведение разных интересных и занимательных фактов, связанные с именами ученых – математиков, студентами делаются заключения правдоподобного характера, тем самым поддерживается интерес к изучению математики, развивается творческое мышление, воображение. А также проведение различных внеурочных мероприятий, связанных с применением математических знаний в профессиональной деятельности.

  Гуманитарная ориентация обучения математике требует переориентации методической системы обучения математике с увеличения объема информации, предназначенной для стопроцентного усвоения студентами, на формирование умений анализировать, продуцировать и использовать информацию.