

## **Модульное обучение студентов колледжа по дисциплине «Математика» в контексте компетентностного подхода**

*Щёголева Татьяна Александровна, преподаватель математики*

Существенное влияние на систему профессионального образования в настоящее время оказывают научно-технический прогресс и преобразования, происходящие в экономике и общественной жизни. Долгое время конечной целью образовательного процесса являлся выпускник, в полной мере овладевший знаниями в пределах программы, а также умениями и навыками учебного труда. Процессы становления новой экономики и производства привели к росту потребности общества в квалифицированных специалистах и вызвали изменение требований, предъявляемых обществом к качеству профессионального обучения. Т.о., воспитание компетентного человека должно служить главной конечной целью образовательного процесса в колледже.

На современном этапе развития учебно-воспитательного процесса наблюдается отказ от приоритетного формирования знаний, умений и навыков в чистом виде. Необходимость преобразований диктует поиск новых подходов к проектированию методической системы обучения, один из которых связан с применением инновационных образовательных технологий.

Задача колледжа - научить студента осваивать свой и общественный опыт, сделать его компетентным в решении проблемных ситуаций. Решению этой задачи способствует организация учебного процесса по модульной технологии обучения.

В образовании модулем называют относительно целостную структурную единицу информации, деятельности, процесса или организационно-методическую структуру.

Каждый модуль должен отражать планируемые результаты обучения (деятельность обучающегося), содержание обучения (критерии деятельности и оценки), формы и методы обучения. Границы модуля при его разработке определяются уровнем компетентности, т. е. совокупностью теоретических знаний и практических навыков, которые обучающийся должен продемонстрировать после изучения модуля.

Модульное обучение основано на следующей основной идее: студент должен учиться сам, а преподаватель обязан осуществлять управление его учением: мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать. Оно интегрирует в себе все то прогрессивное, что накоплено в педагогической теории и практике.

Можно выделить четыре существенных характеристики модульной технологии обучения, заметно отличающих ее от традиционных педагогических технологий:

1. При модульном обучении его содержание представляется в логически законченных и самостоятельных информационных блоках в соответствии с поставленной дидактической целью.

2. Отказ от традиционной (классно-урочной, лекционно-семинарской) системы обучения существенно изменяет формы общения студента и преподавателя.

3. При модульном обучении студент полностью или в основном работает самостоятельно и самостоятельно добивается конкретных целей учебно-познавательной деятельности.

4. Представление рабочей программы, конспекта лекций, электронного учебника, учебной дисциплины в виде модулей позволяет преподавателю индивидуализировать обучение, работать с каждым студентом целенаправленно, управлять его учебно-познавательной деятельностью, оказывать в случае необходимости дозированную помощь.

Отличительной чертой модульного обучения является активное участие обучаемых в педагогическом процессе. Модули создают условия для активной познавательной деятельности.

Усвоение знаний, умений и навыков в модульном обучении строится через систему действий. Контролирующий блок позволяет определить результаты усвоения учебного элемента.

В работе по внедрению в образовательный процесс модульной технологии компетентностного подхода центральным моментом являются такие формы организации учебной деятельности, в основе которых лежит самостоятельность и ответственность за результаты труда самих обучающихся. Таким образом, происходит смещение односторонней активности преподавателя на активность, самостоятельность и ответственность обучающегося. Преподаватель при этом выступает в роли организатора учебного процесса на проблемной основе, действуя, скорее как руководитель (администратор) и партнер (заказчик), чем как источник готовых знаний и директив для студентов.

Перспективность модульного обучения заключается в увеличении объема самостоятельной работы студентов при изучении нового материала, определении индивидуального темпа обучения и обязательном самообразовании.

Цель модульного обучения - поэтапное повышение уровня и качества процесса обучения на основе создания ориентированных на различный результат специальных программ.

Внедрение модульного обучения существенно повышает качество обучения рабочим

профессиям, расширит возможности индивидуального обучения.

Преимущества модульного обучения:

- возможность многоуровневой подготовки (что определено структурой модуля);
- создание условий для развития коммуникативных навыков и навыков общения студентов, тесного контакта с преподавателем через индивидуальный подход;
- создание условий для более осознанно-мотивационного изучения профессионально-значимых дисциплин;
- уменьшение стрессовых ситуаций в период сдачи зачетов или экзамена.
- гибкость структуры модульного построения комплекса;
- эффективный контроль за усвоением знаний студентами;

Модуль - законченный блок информации, обеспечивающий достижение каждым обучающимся определенных дидактических целей.

Модульная учебная программа позволит сократить затраты на обучение, обеспечить гибкость организации учебного процесса. В зависимости от цели они могут быть:

- познавательного типа определяются спецификой содержания учебного материала, усвоение которого связано с овладением фундаментальных (теоретических) знаний.
- деятельностного типа определяются способами деятельности, основанными на выделении отдельных функций при обучении соответствующим операциям.

Структура модуля позволяет в простой и наглядной форме выделить рекомендации (в виде критериев) по изучению дисциплины и прохождению оценки компетентности. При этом учебное занятие носит практикоориентированную форму.

Модульная структура состоит из взаимосвязанных системных элементов, имеет «входы-выходы» в надсистемы и подсистемы. В рамках модулей осуществляется комплексное, синхронизированное изучение теоретических и практических аспектов каждого вида профессиональной деятельности. При этом происходит не столько сокращение избыточных теоретических дисциплин, сколько пересмотр их содержания, своего рода «отсеивание» излишней теории и перераспределение объема в пользу действительно необходимых теоретических знаний, которые позволяют осваивать компетенции, упорядочивая и систематизируя их, что, в конечном счете, приводит к повышению мотивации обучающихся.

Учебный материал курса разбивается на отрезки, подлежащие усвоению в соответствии с планом (исходя из объема темы, продолжительности семестра). С целью достижения непрерывного контроля над усвоением каждого модуля курса в начале изучения

учебного элемента организуется вводный срез по теме для того, чтобы преподаватель имел представление об уровне владения обучающимися системой знаний, умений и навыков.

По окончании изучения учебного фрагмента проводится итоговое тестирование, с помощью которого оценивается знание и дается количественная характеристика результатов. Основным ядром обучающего модуля, раскрывающим содержание отдельной темы курса, является информационное обеспечение, реализуемое в ходе учебного процесса в форме лекций, практических и лабораторных занятий, самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы студентов (рис. 1).

Завершающим этапом работы должны быть конкретные рекомендации студентам для использования на практических занятиях, при курсовом и дипломном проектировании в колледже и для практической работы после его окончания.

Предлагаемая структура модуля позволяет в простой и наглядной форме выделить внутри каждого модуля внутренние и внешние связи и на этой основе дать научно обоснованные рекомендации по изучению курса.

Обычно строение модуля какой-либо дисциплины имеет следующий вид (рис.2).

При модульном обучении наименьшей единицей содержания обучения считают определенную тему конкретного курса или фрагмент темы, отвечающий конкретной дидактической цели и называемый элементом модуля.

Некоторые уроки по дисциплине «Математика» проводятся с применением модульного обучения.

При составлении плана модульного урока, следует придерживаться следующего алгоритма:

1. Формулировка темы урока.
2. Определение и формулировка цели урока и конечных результатов обучения.
3. Разбивка учебного материала на отдельные логически завершенные учебные элементы (УЭ) и определение цели каждого из них
4. Подбор необходимого фактического материала.
5. Определение способов учебной деятельности студентов.
6. Выбор форм и методов проведения и контроля.

Каждый учебный элемент (УЭ)

модульного урока - это шаг к достижению интегрирующей цели урока, без овладе-

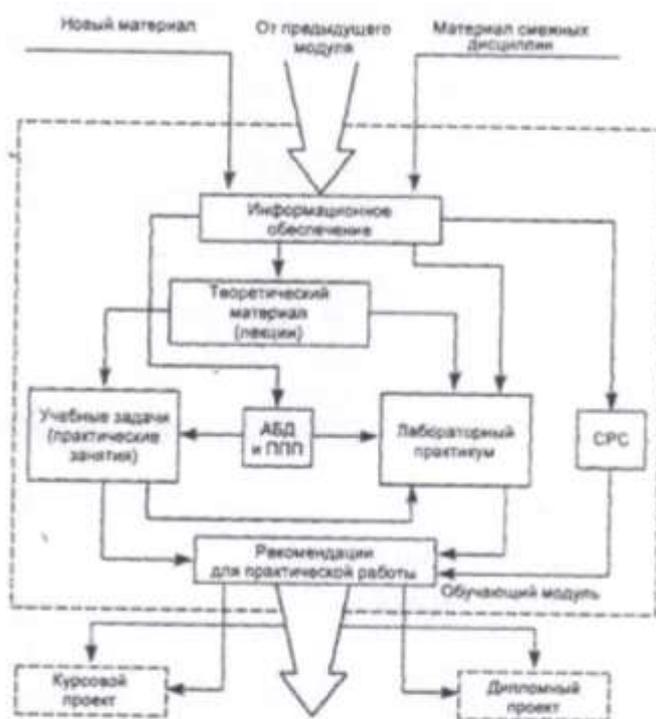


Рис.1. Структурная схема обучающего модуля

1	Наименование модуля	.....
2	Теоретические занятия	.....
3	Практические занятия	.....
4	Лабораторный практикум	.....
5	Программное обеспечение	.....
6	Самостоятельная работа студентов	.....
Результат обучения		
1	Теоретические занятия	.....
2	Практические навыки	.....

Рис.2. Строение модуля какой-либо дисциплины

ния содержанием которого эта цель не будет достигнута.

Учебных элементов не должно быть много, но среди них обязательно должны присутствовать следующие:

УЗ-О - направлен на определение интегрирующей цели по достижению результатов обучения;

- УЭ-1 - включает задания по выявлению уровня знаний по теме, задания, направленные на овладение новым материалом и т.д.;

- УЭ-2 (и т.д.) - отработка учебного материала;

- Завершающий уэ - включает выходной контроль знаний, подведение итогов занятия (оценка степени достижения целей урока), выбор домашнего задания (оно должно быть дифференцированным - с учетом успешности работы студента на уроке), рефлексии (оценку своей работы с учетом оценки окружающих).

Технологию обучения математики следует строить на создании блоков. Каждый блок обладает качествами системности и целостности, устойчивостью к сохранению во времени и быстрым проявлением в памяти.

Блок имеет следующую структуру: ПМ - ИМ - РМ - МС - МКЗ - МК

ПМ - проблемный модуль (Постановка проблемной задачи, позволяет показать необходимость изучаемого материала)

ИМ - информационный модуль (Основа - лекция, позволяет изучать объект или материал в целом, не дробя его как при обычной методике обучения).

РМ - расширенный модуль (Углубление и расширение теоретического материала, решение нестандартных задач).

МС - модуль систематизации (Огромную роль играют уроки обобщения и систематизации).

МКЗ - модуль коррекции знаний (Консультации, дополнительные занятия, уроки работы над ошибками и т. д.)

МК - модуль контроля.

Таким образом, педагогическая технология - совокупность, специальный набор форм, методов, способов, приемов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе, на основе декларируемых психолого-педагогических установок.

Одной из технологий способных сделать образование гибким, комбинированным, направленным на активизацию и повышение качества обучения является технология модульного обучения.

Сущность модульного обучения состоит в том, что обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной ему индивидуальной учебной программой.

Модульное обучение - технология, которая позволяет перейти на субъектную основу обучения и обеспечивает студенту развитие его мотивационной сферы, интеллекта, самостоятельности, коллективизма, склонностей, умений осуществлять самоуправление учебно-познавательной деятельностью. Модульное обучение предполагает четкую структуризацию содержания обучения.

Модульное обучение предусматривает создание положительных мотивов к обучению благодаря новизне содержания, занимательности, эмоциональному содержанию, организации учебного поиска, опоре на жизненный опыт, преодолению познавательных затруднений.

На первое место выходят не знания, которые очень важны, а компетенции.

### **Литература:**

1. Колесникова И. А. Теория и практика модульного преобразования воспитательной среды образовательного учреждения: учебно-методическое пособие / под ред. академика РАО З.И. Васильевой. - СПб, 2009.

2. Методические рекомендации: По анализу профессиональных компетенций и разработке модульных образовательных программ, основанных на компетенциях: методические рекомендации. - СПб, ГОУ ИПК СПО, 2010. - 63с.

3. Основы андрагогики: [учебное пособие] / [И.А. Колесникова., А.Е. Марон, ЕЛ. Тонтоногая и др.]. - М.:

Издательский центр «Академия», 2003.

4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: Народное образование, 1998.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования [Электронный ресурс]/ [www.adu.ru](http://www.adu.ru). - 2010 -23 июля

6. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения. - Каунас, 1989

Автор: Т.А. Щёголева