

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)
Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

СУЩНОСТЬ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТНОМ ПОДХОДЕ

**Нодира Низомовна
Мусаева**
Доктор педагогических
наук (DSc), доцент
Бухарского
государственного
университета

**Нафиса Азимжоновна
Мусаева**
Магистрант
педагогического
института Бухарского
государственного
университета

**Райхон Ибодовна
Муродова**
Студентка Бухарского
государственного
университета

АННОТАЦИЯ

В статье раскрыты деятельностный подход, теоретические основы модульного обучения, при котором создаются все необходимые условия для получения обучающимися знаний в соответствии со своими способностями.

Ключевые слова: Модульное обучение, принцип деятельностного подхода, принцип паритетности, принцип технологичности, принцип системного квантования, принцип мотивации, принцип модульности, принцип проблемности, принцип когнитивной визуальности, принцип опоры на ошибки, принцип экономии учебного времени.

ABSTRACT

The article reveals an activity approach, the theoretical foundations of modular training, in which all the necessary conditions are created for students to obtain knowledge in accordance with their abilities.

Keywords: Modular learning, the principle of the activity approach, the principle of parity, the principle of manufacturability, the principle of system quantization, the principle of motivation, the principle of modularity, the principle of problematicness, the principle of cognitive visuality, the principle of relying on errors, the principle of saving study time.

ВВЕДЕНИЕ: В период бурного научно-технического прогресса, когда за период жизни одного поколения наука развивается больше чем за всю историю человечества, традиционная система обучения изжила себя. Учитывая, что темпы развития нынешнего молодого поколения заметно превосходит предыдущее, традиционная система обучения стала тормозом развития. В этих условиях

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)
Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

прогресс может осуществляться только на основе реализации потенциальных возможностей каждой личности.

Модульное обучение ставит в центр педагогического процесса личность учащегося, обеспечение комфортных условий ее развития, полную реализацию потенциальных способностей [10].

ОБСУЖДЕНИЕ: Модульное обучения является эффективной перспективной системой обучения, вследствие того, что она наилучшим образом адаптировано к системе восприятия головного мозга человека [1], [3].

Оно исходит из общей теории функциональных систем, нейрофизиологии мышления, психологии и педагогики.

Результаты исследований в этих областях показали, что человеческий мозг, кора которого имеет модульную организацию, наилучшим образом воспринимает информацию в виде квантов (определенных порций).

Востребованность модульного обучения характеризуется тем, что оно позволяет решать современные задачи непрерывного профессионального образования, таких как:

- осуществление деятельностного подхода, при разработке учебного процесса, оптимизация и структурирование содержания обучения, гибкое изменение учебных программ;
- индивидуализация образовательных программ, их дифференцирование на полную, сокращённую, углублённую;
- реализация индивидуализированного и дифференцированного обучения;
- обучение практической деятельности и контроль успешности обучения на уровне оценки наблюдаемых действий;
- обеспечение непрерывности и интенсификации обучения;
- активизация, самостоятельность и максимальная реализация возможностей обучаемых.

В современной теории и практики модульного обучения можно выделить два подхода: предметно-деятельностный и системно-деятельностный.

На базе этих подходов модульного обучения разработан ряд концепций подготовки специалистов. В основе всех концепций лежит деятельностный подход, с позиций, которого процесс обучения целиком или в рамках конкретной образовательной дисциплины (дисциплин) ориентирован на последовательное усвоение обучаемым элементов профессиональной деятельности в соответствии с содержанием модульной образовательной программы.

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)
Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

Модульное обучение являясь одной из форм организации учебного процесса, означает пошаговое или поэтапное усвоение логически завершенных единиц учебного материала – модулей.

Технология модульного обучения разрабатывается на основе принятых принципов [5] К ним относятся:

1. Принцип деятельностного подхода—означает, что формирование модулей производится в соответствии с содержанием деятельности специалиста. Формирование модулей можно осуществлять, как на предметно-деятельностном, так и на системно-деятельностном подходе.

При разработке технологии неразрывности обучения используется технология модульного обучения, основанного на предметно-деятельностном подходе в связи с тем, что решается задача достижения неразрывности содержания обучения на уровне базовых понятий образовательной дисциплины. Такой подход реализуется на основе использования учебного плана, учебной программы образовательной дисциплины и учёта роли дисциплины в производственной деятельности будущего специалиста.

2. Принцип паритетности – означает, что взаимодействия педагога и обучаемого в учебном процессе носит субъект – субъектный характер, так как модульное обучение относится к личностно-ориентированным технологиям обучения. Последнему присуще такие основополагающие принципы, как гуманизм, сотрудничество и свободное воспитание. Эти достоинства позволяют технологии модульного обучения максимально адаптироваться к индивидуально-психологическим особенностям личности.

3. Принцип технологичности – это осуществление системного модульного подхода к созданию и реализации возобновляемого учебного процесса, способствующее гарантируемое достижение обучаемым запланированных результатов обучения.

Данный принцип обеспечивается следующим:

- выработкой максимально уточненных учебных целей, подбором критериев их измерения и оценки;
- разработкой и точным описанием процесса обучения, направленной на достижение поставленных учебных целей;
- ориентацией учебных целей, всего учебного процесса на гарантированное достижение результатов обучения;
- оперативной оценкой результатов обучения и коррекцией обучения;
- итоговой оценкой результатов обучения.

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)

Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

4. Принцип системного квантования - базируется на требованиях теории сжатия информации и концепции инженерии знаний, теории укрупнения дидактических единиц. Этот принцип предполагает учет следующих психолого-педагогических закономерностей:

- учебный материал большого объёма запоминается с трудом и нежеланием;
- учебный материал, представленный компактно в определенной системе, облегчает восприятие;
- выделение в учебном материале базовых мест и понятий способствует повышению эффективности запоминания.

При этом основой учебного материала должна быть научность и фундаментальность.

Принцип системного квантования обеспечивается составлением соответствующей структуры учебной информации в модуле. В общем виде модуль может состоять из следующих элементов.

- исторический - это краткий экскурс в историю проблемы, теоремы, задачи, понятий;
- проблемный - это постановка проблемы;
- систематизации - это системное представление структуры модуля;
- актуализации – это выделение базовых понятий и способы действия, необходимые для усвоения нового учебного материала;
- теоретический – это основной учебный материал, где раскрывается дидактическая цель, формулировка проблемы, обоснование гипотезы, решение проблемы;
- экспериментальный – это описание экспериментально материала (учебного эксперимента, лабораторной работы и др.);
- обобщения - это отражение решения проблемы и обобщения содержания модуля;
- применения - это система задач по отработке новых способов действия и применения изученного материала на практике;
- ошибок – это раскрытие типичных ошибок студентов, наблюдающихся при усвоении содержания модуля с указанием возможных причин и способов их исправления;
- стыковки - это показ взаимосвязи пройденного модуля с содержанием модулей, в том числе смежных дисциплин;
- углубление - это представление учебного материала повышенной сложности для одаренных студентов;

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)
Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

– тестирование – это контроль и оценка усвоения обучающимися содержания модуля с помощью тестов.

На усвоение учебного материала оказывает существенное значение то, на сколько во время занятий показана практическая значимость модуля, связь содержания модуля с другими модулями, анализа типичных ошибок студентов при освоении материала данного модуля.

5. Принцип мотивации – означает стимулирование учебно-познавательной деятельности студента. Это основополагающее положение.

Познание прежде всего процесс связанное с личностью. Оно реализуется через личные интересы и личную мотивацию. Под мотивацией понимаются факторы приводящий к действию, пробуждающие интерес. По результатам исследований зарубежных учёных эти факторы можно обобщить в 3 группы .

1. Общественная среда, формирующая потребность к обучению. Современное общество-это информационное общество, общество основанное на знании.

Это и является основополагающим фактором стремления каждой личности к знаниям.

2. Факторы связанные с первоочередными потребностями.

- обеспеченность, т.е. удовлетворённость личности в питании;
- благополучие, т.е. удовлетворение потребности в жилье, семье;
- общественные потребности, т.е. удовлетворение определённых потребностей в общественной жизни (участие в секциях, клубах, общественных организациях).

3. Факторы связанные с процессом обучения:

- деятельностный подход в обучении;
- отношение педагога и обучаемого в учебном процессе;
- физическое состояние обучаемого;
- использование проблемных ситуаций;
- использование интересной информации;
- мотивирующие поведение педагога.

Возбуждение интереса к учебному материалу модуля, стимулирование к познанию, к активному творческому мышлению на занятии достигается путём реализации исторического и проблемного элементов модуля.

6. Принцип модульности – способствует индивидуализации обучения: Во-первых, динамическая структура модуля позволяет представлять содержание курса в трех различных вариантах: полном, сокращенном, углубленном. Выбор этих вариантов зависит от способностей обучаемого.

Во-вторых, модульность проявляется в вариативности методов и форм, усвоения содержания каждого модуля. Это могут быть активные формы и методы

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)

Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

обучения (диалог, самообучение, деловые и имитационные игры и др.), а также проблемные лекции, семинары, консультации.

В-третьих, модульность обеспечивается за счет ступенчатости при формировании модулей и освоении нового материала, когда обучение идет от простого к сложному по каждому модулю, по каждой образовательной дисциплине.

В-четвертых, гибкость учебных элементов, входящих в модуль позволяет периодически обновлять учебный материал.

7. Принцип проблемности – способствует повышению эффективности усвоения материала, вследствие введения проблемных ситуаций и практической направленности занятий. Во время занятий формируется гипотеза, затем с участием аудитории решается выдвинутая проблема. Современный преподаватель на занятии не должен только констатировать факты, обязан показывать и объяснять методику изучения вопроса, ход решения, поставленной им самим проблемы, особенности эксперимента, его результат и т.д., т.е. он выступает, как исследователь.

В первую очередь, именно это заинтриговывает студента, вырабатывает у него творческое мышление и активность.

8. Принцип когнитивной визуальности – вытекает из психолого-педагогической закономерности, согласно которой эффективность, усвоения повышается, если наглядность в обучении выполняет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию (от лат. *cognitio*-знание). Именно поэтому зародилось: «когнитивная графика» - новая проблемная область в теории искусственного интеллекта; представление сложных объектов в виде компьютерных картинок. Исходя из этого составными компонентами модуля являются когнитивно-графические учебные элементы (блок рисунки,...), выполненные в цвете. Таким образом рисунок является главным элементом модуля. Это:

Во-первых, повышает эффективность обучения, так как зрительная информация: существеннее, она доставляет до 90 % всей воспринимаемой информации, а вербальная 10 %; является одновременной, что сокращает время усвоения информации в 5-6 раз, которое используется для индивидуальной и самостоятельной работы обучающихся; более достоверная - «Лучше один раз увидеть, чем 100 раз услышать», создаёт условия для дифференцированного по времени восприятия, что является важным при индивидуализированном обучении.

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)

Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

Во-вторых, развивает зрительное и пространственное мышление, так как к процессу обучения подключается богатый потенциал образного правового полушария мозга, способствующая развитию интуиции у обучаемых

В-третьих, рисунок, компактно иллюстрирующие содержание учебного материала, способствует формированию у студента системности знания.

В-четвёртых, рисунок в цвете повышает эффективность восприятия и запоминания учебной информации и является средством эстетического воспитания студентов.

9. Принцип опоры на ошибки – этот принцип направлен на систематическое создание в процессе обучения ситуаций на поиск ошибок, на разработку дидактических материалов и средств, ориентированных на формирование аппарата предвосхищения в структуре функциональной системы психической деятельности студентов.

Это способствует развитию критичности мышления у студента.

10. Принцип экономии учебного времени – служат для обеспечения резерва учебного времени, используемое для индивидуальной и самостоятельной работы обучающихся. Правильная организация модульного обучения приносит до 30 % и более экономии учебного времени. Это может быть достигнуто за счет полной реализации всех принципов модульного обучения, компьютеризации учебного процесса, согласования учебных программ смежных образовательных дисциплин.

В условиях предметной системы образования соединение модульной методологии с отдельно образовательной дисциплиной характеризует предметно-деятельностный подход. В технологии модульного обучения, основанного на предметно-деятельностной основе, модуль представляет собой: фундаментальное понятие образовательной дисциплины, определенное явление, закон, крупную тему, группу взаимосвязанных базовых понятий и характеризуется как логически завершённая единица учебного материала, построенную на основе принципов модульного обучения.

Наиболее эффективно модуль составлять на основе строгого системного анализа понятийного аппарата дисциплины, что дает возможность выделить группы фундаментальных понятий, логично и компактно группировать материал. Это позволяет избежать повторов внутри курса и в смежных дисциплинах.

Модуль является самостоятельной структурной единицей, что позволяет в некоторых случаях отдельным студентам слушать не весь курс, а только ряд модулей. Это позволяет оптимально планировать индивидуальную и самостоятельную работу одаренных студентов.

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)

Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

Таким образом, при модульном обучении создаются все необходимые условия для получения обучаемыми знаний в соответствии со своими способностями.

Переход на модульное обучение основанного на предметно-деятельностном подходе предполагает осуществить следующее [4]:

А. На основе тщательного анализа рабочего учебного плана определяются группы, наиболее тесно взаимосвязанных дисциплин, т.е. весь учебный план рассматривается, как совокупность отдельных макромодулей. Наиболее целесообразно формирование макромодулей трех разновидностей:

- а) включающие гуманитарные науки;
- б) включающие экономические науки;
- в) включающие общеобразовательные, общетехнические, общепрофессиональные и специальные дисциплины.

Каждый макромодуль имеет свою цель в формировании специалиста.

Цель изучения определенного макромодуля вытекает из целей изучения отдельных дисциплин, входящих в нее. Совокупность целей изучения отдельных макромодулей составляет генеральную цель подготовки специалиста, отражения в государственных образовательных стандартах. Цель изучения каждого макромодуля должна быть четко сформулирована и донесена до обучаемого в начале изучения его первой дисциплины. Перед изучением каждой следующей дисциплины макромодуля до студентов доводится цель изучения каждого из этих дисциплин. Устанавливается оптимальная последовательность изучения дисциплин в рамках каждого макромодуля и оптимальные сроки их изучения, т.е. необходимо обеспечить непрерывность обучения, сокращения сроков изучения дисциплин и макромодуля в целом. Дисциплины с небольшим объемом учебных часов (1-2 в некоторых случаях 3 часа аудиторных занятий в неделю) целесообразнее включить в перечень блочных предметов, которое можно проводить в первой или во второй половине семестра.

РЕЗУЛЬТАТ: При подготовке материалов лекции целесообразно использовать приемами структурирования и систематизации, т.е. представления материала в виде блок-схем, блок рисунков. При этом эффективность усвоения материала увеличивается, т.к.:

- осознается конечная цель модуля;
- наглядно представляются связи элементов учебного материала и его переходы;
- выделяются узловые моменты;
- охватывается взором весь объем учебного материала (модуля).

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)
Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

Структурирование содержания учебного материала при построении модуля, прежде всего, преследует цель «сжатия» информации. То есть необходимо стремиться к представлению знаний в комплектном, удобном для использования виде.

При подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом и словесном достигается максимальная прочность усвоения знаний.

Это положение является принципиальным при построении методики модульного обучения.

В принципе блок рисунки, блок-схемы и другие иллюстративные материалы могут выполнять функции раздаточного материала для студентов. Желательно вместе с этим по каждому курсу, в том числе модулю, составить толковой словарь терминов этой дисциплины. Повышение эффективности модульного обучения достигается при использовании следующих методов обучения: мозговой штурм, проблемный диалог, эвристическая беседа, учебные деловые игры и др.

Каждый модуль должен заканчиваться тестированием: для текущего модуля – это контроль пройденного материала, а для последующего модуля – это входной контроль.

Лекции должны быть направлены на развитие творческих способностей обучающихся. Практические и лабораторные работы модуля прорабатывают в комплексе с лекциями, дополняя их содержание изучением нового материала и приобретением определенных практических навыков.

ВЫВОД: Таким образом, подготовка высококвалифицированных специалистов при использовании модульного обучения обеспечивается за счет:

- непрерывности обучения (дисциплины усваиваются эффективнее);
- интенсификации обучения (усваивается больший объем информации, в том числе через компьютерные сети во время индивидуальной и самостоятельной работы);
- индивидуализации обучения (обеспечивается возможность получения знаний в соответствии со способностями обучаемого).

Использованная литература:

1. Avliyaquov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiya. Darslik.-T.: Tafakkur Bo`stoni, 2012.- 208s.
2. Авлиякулов Н. Х., Мусаева Н. Н. Современная таксономия учебных целей для систем среднего и высшего профессионального образования //Вестник Учебно-

Scientific Journal Impact Factor (SJIF 2022=5.016)
Passport: <http://sjifactor.com/passport.php?id=22257>

- методического объединения по профессионально-педагогическому образованию. – 2011. – №. 1. – С. 233-235
3. Авлиякулов Н. Х., Мусаева Н. Н. Педагогик технологиялар //Т.:«Fan va texnologiyalar» нашриёти. – 2008. – Т. 164
4. Авлиякулов Н. Х., Мусаева Н. Н. Модулли ўқитиш технологиялари //Т.:“Fan va texnologiyalar” нашриёти. – 2007. – Т. 97
5. Мусаева Н. Н. Технологии модульного обучения в профессиональной подготовке младших специалистов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Бухара, 2007.- 147 с..
6. Мусаева Н. Н., Авлиякулов Н. Х. Таксономия учебных целей для современного учебного процесса системы среднего специального и высшего профессионального образования //Проблемы современного образования. – 2017. – №. 3.
7. Мусаева Н. Н. Теоретические основы и технология обеспечения непрерывности обучения в системе непрерывного профессионального образования. Монография.- Тошкент: Фан ва технология, 2018-140 б.
8. Мусаева Н. Н. Ўқув мақсадларнинг замонавий таксономияси ва ундан касб-хунар коллежларида фойдаланиш технологияси// Педагогик маҳорат. – Бухоро, 2014. - № 3. –Б. 7-10.
9. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. - М: Знание, 1989 - 80 с.
10. Нишоналиев У.Н. Модульные педагогические технологии.- Профессиональное образование. М: 2002. - № 14. - С. 10-12.
11. Сейитхалилов Э.А., Рахимов Б.Х., Маджидов И.Х. Педагогический словарь справочник. – Т.: Согдиана, 2011 – 700 с.
12. Фарберман Б.Л. Прогрессивные педагогические технологии. - Т.: Фан, 2002. - 130 с.