

Motion – с английского переводится как движение, жест, перемещение. Таким образом, понятие отражает одну сторону рассматриваемой дизайнерской деятельности. На наш взгляд, подходящим определением, содержащим в себе все свойства, является – мультимедийный дизайн.

Рассмотрим существующие определения данного термина:

Таблица 2

Мультимедийный дизайн

Яцюк О.	«Мультимедийный дизайн – форма комплексного использования медиасред в дизайн-деятельности, направленной на создание объектов, пространств и ситуаций в полисенсорной среде компьютерной виртуальной реальности. При этом анимация, звуковое сопровождение, многоканальное сенсорное воздействие важны не как локальные, вспомогательные приемы презентации, а как единство, система, усиливающая творческую рефлексию, предоставляющая субъекту возможность «прожить» проектируемую ситуацию в определенном смысловом контексте» [7]
Профессиональная школа «Victoria»	«Мультимедийный дизайн – это не только разработка CD-презентаций, каталогов продукции, фото-галлереи и портфолио с применением звуковых и видео эффектов, это еще и создание рекламных и обучающих роликов, требующее предварительной тщательной проработки сценария, создание обучающих игр, и интерактивных описаний к программным продуктам, все, что связано с привлекательной и доступной визуализацией сложной информации» [5]

Мы видим, что есть определённая закономерность в понимании термина, однако определение не используется в полной мере. Поэтому проведём анализ данного понятия с точки зрения этимологии, а также моушн-дизайна.

Multi – с английского означает много, т.е. мы учитываем тот объём средств, который можно затратить на создание роликов. Media, в свою очередь, означает средства массовой информации, то есть инструмент передачи мультимедиа проектов.

Мультимедиа – это информационная система, обеспечивающая одновременное представление информации в различных формах – звук, анимированная компьютерная графика, видеоряд. Как мы видим, трактовка полностью исправляет проблему смысловой нагрузки дизайн-проектирования – motion design.

Исследовав данный термин, можно сделать вывод: понятие мультимедиа собирает в себе все основные компоненты присущие моушн-дизайну. Таким образом, с уверенностью можно заявить, что мультимедийный дизайн в полной мере способен войти в профессиональный лексикон и заменить собой устаревшее определение, дополнив и уточнив его.

Список литературы

1. Ажгихин С.Г. Информационные технологии в дизайнерском творчестве//Информатика и образование. – 2007. – №12. – С. 106.
2. Куренков А.В. Что такое Моушн-дизайн. URL: <http://kak.ru/columns/moveit/a9476> (дата обращения: 17.02.2015).
3. Опалев М.Л., Саввина Е.С. Этапы развития анимированной типографики в моушн-дизайне. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22922139> (дата обращения: 17.02.2015).
4. Остриков И.А. Motion design в действии. URL: (дата обращения: 05.02.2015).
5. Программа третьего профессионального уровня «Мультимедийный дизайн». URL: http://victoria.riseba.lv/?option=com_content&view=article&id=95&Itemid=56&lang=ru (дата обращения: 21.03.2015).
6. Сидорин И.В. Что такое Motion Design? URL: <http://www.scienceforum.ru/2015/pdf/13995.pdf> (дата обращения: 17.02.2015).
7. Яцюк О.Г. Мультимедийные технологии в проектной культуре дизайна: Гуманитарный аспект: Автореф. дис. доктора искусств. – М., 2009. – 2 с.

ОБ ИНДИВИДУАЛЬНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМ ПОДХОДЕ К ОБУЧЕНИЮ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК НЕРОДНОМУ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Орынханова Г.А., Тажибаева Ш.А.

Казахский государственный женский педагогический университет, Алматы, e-mail: tazhibaeva_shinar@mail.ru

Современные условия быстро меняющегося общества предъявляют всё возрастающие требования к качеству подготовки педагога, которое обусловлено к тому же курсом на личностно ориентированное обучение, в центре внимания которого находится обучающийся. Личностно ориентированное обучение предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, их личностных интересов, возможностей. Запросам личностно ориентированного обучения оптимально, на наш взгляд, отвечает дифференцированный подход, поскольку именно последний направлен на индивидуализацию процесса обучения, развитие интересов и способностей каждого учащегося с психолого-педагогической точки зрения, развитие навыков общения и сотрудничества, укрепление умения учиться, самостоятельно добывать необходимые знания. К тому же «эффект обучения зависит не только от его содержания и методов, но и от индивидуальных особенностей личности учащегося» [1, с. 120].

Дифференциация в переводе с латинского означает разделение, расслоение целого на различные части, формы, ступени. Дифференциация в обучении представляет собой форму организации учебной деятельности, при которой учитываются склонности, интересы, способности учащихся. Основная задача дифференцированного обучения – вовлечь в работу всех, помочь «слабому», развивать способности «сильных».

Таким образом, под дифференцированным обучением мы понимаем работу по одной про-

грамме, но на разном уровне сложности в рамках системы учебных занятий с целью развития личности каждого учащегося.

Осуществление дифференцированного подхода предполагает непереносимое соблюдение следующих условий: а) знание индивидуальных и психологических особенностей отдельных учащихся; б) умение анализировать учебный материал, выявить возможные трудности, с которыми встретятся разные группы обучающихся; в) составление развернутого плана учебного занятия, включая вопросы разным группам и отдельным учащимся; г) умение «спрограммировать» обучение разных групп студентов; д) осуществление оперативной обратной связи; е) соблюдение педагогического такта.

Дифференциацию, в зависимости от уровня, на котором она осуществляется, различают внешнюю и внутреннюю [2; 3; 4; 5].

Внешняя дифференциация обучения базируется на создании относительно стабильных групп, в которых содержание образования и предъявляемые к учащимся учебные требования различаются.

Внутренняя дифференциация обучения осуществляется через разделение учащихся на подгруппы внутри одной языковой группы.

Внутренняя дифференциация обучения в свою очередь делится на одноуровневую и многоуровневую. Многоуровневая внутренняя дифференциация обучения характеризует такую форму организации учебного процесса, при которой учащиеся, занимаясь по одной и той же учебной программе, имеют право и возможность усваивать её на разных образовательных уровнях, но не ниже уровня программных требований [2, с. 39-41].

В рамках настоящей статьи нами актуализируется многоуровневая внутренняя дифференциация обучения, предполагающая выделение отдельных подгрупп учащихся в одной языковой группе на основании различных критериев. При этом важно подчеркнуть, эффективным и перспективным, как показывает, в том числе и наша собственная практика преподавания, может быть использование концепции внутренней многоуровневой дифференциации именно в группах смешанного состава.

Технология уровневой дифференциации была разработана московскими и ленинградскими педагогами в середине 80-х годов XX века. Суть уровневой дифференциации заключается в том, чтобы адаптировать образовательный процесс к познавательным возможностям каждого учащегося, предъявить соответствующие уровню его развития требования, программы, учебники, методы и формы обучения. Под уровневой дифференциацией понимается обучение учащихся одной и той же студенческой группы на трех уровнях обучения: базовом, продвинутом и высоком.

При этом базовый уровень предполагает обязательный для достижения студентами всей группы определенный программой по соответствующей учебной дисциплине максимум знаний и умений; продвинутый уровень допускает некоторые, выходящие за рамки учебной программы дополнительные сведения (знания) и формирование прочных умений по применению этих знаний в различных ситуациях; наконец, высокий уровень предполагает дополнительные сведения, углубляющие знания студентов по теме и формирующие умения решать задачи повышенной сложности.

В соответствии с вышеуказанными тремя уровнями обучения в группе формируются три подгруппы – слабоуспевающих, средних, сильных студентов – группы А, В, С.

Группу А составляют студенты с низким уровнем успеваемости. Эта группа находится в зоне особого внимания преподавателя, именно им в первую очередь требуется поддержка, помощь в усвоении материала; некоторое время на занятии следует работать только с ними, пока 2 и 3 группы работают самостоятельно.

Во вторую группу (В) входят студенты со средним уровнем способностей. Для них на занятиях создаются условия для продвижения в развитии и постепенного перехода в третью группу, группу С. В работе со студентами группы В следует обращать внимание на дальнейшее развитие способностей к языку, воспитание самостоятельности, уверенности в своих силах.

Студенты группы С выполняют задания повышенной трудности, поскольку в ней собрались сильные учащиеся с высоким уровнем усвоения, с высокими познавательными способностями, умеющие работать самостоятельно.

Здесь считаем важным подчеркнуть и отметить тот факт, что дифференцированное обучение нами осуществляется в условиях одной аудитории, одного и того же учебного времени, на одном и том же учебном материале, но в каждом из названных трех режимов: базовом, продвинутом и высоком. И свою методику дифференцированного обучения мы определяем как индивидуально-дифференцированный подход, под которым понимаем «учет индивидуальных особенностей студентов и использование этих особенностей для составления заданий, сильных и в то же время в достаточной степени развивающих каждого из них» [3]. Также важно отметить еще одно обстоятельство: разноуровневые группы должны быть и являются подвижными. То есть, если студент первой или второй группы работает в полную силу, он может перейти и переходит из одной группы в другую.

Важным и определяющим при использовании индивидуально-дифференцированного подхода к обучению является вопрос критериев деления учащихся на три группы. Обзор научно-методической литературы, опыт наблюдений

и собственной практики преподавания позволили нам определить следующий перечень указанных критериев: объем имеющихся знаний; уровень познавательной активности; умение читать с пониманием и нужной скоростью; культура умственного труда; способность к абстрактному мышлению, умение анализировать и обобщать; уровень самостоятельности; отношение к труду.

В рамках индивидуально-дифференцированного подхода к преподаванию русского языка как неродного в педвузе нами используются такие типы учебного процесса, как: а) продуктивный, направленный на развитие творческого мышления и предполагающий творческую активность студентов и самостоятельный поиск знаний; б) личностный, формирующий индивидуальность в процессе творческого социального взаимодействия; в) сущностно-репродуктивный, нацеленный на формирование знаний; г) формально-репродуктивный, способствующий приобретению знаний.

Опыт использования в практике преподавания индивидуально-дифференцированного подхода позволяет нам в обобщенном виде представить схему учебного занятия, проводимого в контексте дифференцированного обучения: 1) совместная постановка задачи; 2) дифференцированное повторение пройденного материала; 3) совместное изучение нового материала. Для студентов I группы он повторяется в облегченном варианте. Если же материал уже знаком или несложный, то студенты II, III групп могут работать по учебнику, I группа – с преподавателем; 4) дифференцированное закрепление; 5) проверка работы каждой группы с участием остальных студентов; 6) общая проверка усвоения материала, при этом внутри которой допускается дифференциация; 7) дифференцированное домашнее задание.

Приведем конкретные примеры дифференцированных заданий, которые нами использовались и используются в практике преподавания дисциплины «Русский язык» студентам казахского отделения педагогического вуза.

Так, в рамках знакомства учащихся с различными функциональными стилями русского языка студенты группы А получили следующее задание: Прочитайте данные пять микротекстов. Определите тему и стиль каждого из них. Учащиеся группы В в дополнение к указанному заданию должны были кратко охарактеризовать речевую ситуацию, в которой мог бы быть использован каждый из пяти текстов. Студенты группы С, помимо указанных заданий, должны были выполнить синтаксический разбор двух предложений, выделенных в соответствующих двух текстах (из пяти), а также придумать продолжение одного из пяти текстов (на выбор).

При изучении особенностей функционально-смысловых типов речи (описание, повествование, рассуждение) использовались такие

дифференцированные задания для студентов соответственно групп А, В, С:

– Прочитайте. Докажите, что данный текст является описанием. Аргументируйте свой ответ, используйте в этих целях вопросы-подсказки.

– Прочитайте. Докажите, что данный текст является описанием. Аргументируйте свой ответ, используйте в этих целях вопросы-подсказки. Составьте простой план текста, перескажите текст, опираясь на составленный вами план.

– Прочитайте. Докажите, что данный текст является описанием. Аргументируйте свой ответ, используйте в этих целях вопросы-подсказки. Составьте простой план текста, перескажите текст, опираясь на составленный вами план. На основе данного текста-описания составьте текст-рассуждение.

В ходе знакомства с особенностями подстилей научного стиля студенты работали над следующими дифференцированными заданиями: группа А: 1) по образцу алгоритма «Функциональные стили русской речи» составить алгоритм темы «Подстили научного стиля речи»; 2) распределить представленные в общем списке конкретные подстилевые характеристики трех текстов научного стиля по соответствующим подстилям; группа В: 1) доказать принадлежность данного текста к собственно научному подстилю, обосновать свой ответ; 2) сопоставить представленные тексты, определить их принадлежность к подстилям научного стиля; группа С: 1) охарактеризовать данный текст научно-популярного подстиля с точки зрения его лексических, морфологических и синтаксических особенностей; 2) преобразовать данный научно-учебный текст в научно-популярный; 3) составить текст-миниатюру научно-учебного подстиля по своей специальности.

Таким образом, как показывает практика, дифференцированное обучение помогает сделать образовательный процесс более эффективным, поскольку исключается неоправданная и нецелесообразная уравниловка учащихся; у преподавателя имеется возможность более эффективно работать со слабоуспевающими студентами, уделять внимание сильным. Помимо этого реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в освоении предмета; удовлетворяются разносторонние образовательные интересы студентов; развивается их интеллектуальный и творческий потенциал; повышается уровень мотивации.

Список литературы

1. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника: Избранные психологические труды. – М., 1989. – 224 с.
2. Покровская С.Е. Дифференцированное обучение учащихся в средних общеобразовательных школах. – Минск, 2002. – 123 с.

3. Качина Е.А. Индивидуально-дифференцированный подход при изучении темы физики 8 класса «Электризация тел» [Электронный ресурс] / Е.А. Качина, В.А. Бакунькин // Методист, 2003. – № 4. – Режим доступа: <http://www.physics.uni-altai.ru/Metodist/article=14&issue=4>

4. Унт И. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М., 1990. – 188 с.

5. Шишмаренков В.К. Теория и практика разноуровневого дифференцированного обучения в средней школе: дис. ... д-ра пед. наук. – Челябинск, 1996. – 264 с.

6. Якушева И.В. Социально-психологические особенности студентов как критерий успешности изучения иностранных языков [Электронный ресурс] / И.В. Якушева, О.А. Демченкова. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/>.

Технические науки

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ БОЛЬШИХ ДАННЫХ И МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПОДСТАНЦИЙ В УМНЫХ СЕТЯХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Дубров В.И., Оганян Р.Г., Шурыгин Д.Н.

ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ)
им. М.И. Платова», Новочеркасск,
e-mail: roman.work18@gmail.com

Электрическая подстанция – электроустановка, предназначенная для приема, преобразования и распределения электрической энергии, состоящая из трансформаторов или других преобразователей электрической энергии, устройств управления, распределительных и вспомогательных устройств [1].

Внедрение автоматизированных систем управления подстанциями представляет собой сложную задачу. Необходимо анализировать характеристические параметры, такие как: ток, напряжение, активную, реактивную и полную мощности, коэффициент мощности, коэффициент нелинейных искажений, коэффициент гармонических искажений, дозу фликера и др.

Временные зависимости характеристических параметров позволяют оценить трендовые изменения и сделать вывод о соответствии их требуемым диапазонам.

Наиболее важные параметры:

Активная мощность. В цепях однофазного синусоидального тока:

$$P = U I \cos \varphi,$$

где U и I – среднеквадратичное значение напряжение и тока, φ – угол сдвига фаз между ними.

В зависимости от решаемой задачи, например, устойчивости или оптимизации сети, информацию о перетоке активной мощности можно использовать по-разному.

Если решается задача устойчивости, т.е. рассматривается линия между двумя станциями или линия между станцией и системой, то переток активной мощности по этой линии не должен превышать допустимых значений, т.к. это опасно нарушением статической устойчивости. Нарушение статической устойчивости приведет к асинхронному режиму [2].

Если решается задача оптимизации сети, то здесь важен переток и через подстанции. К примеру, имеется система с несколькими линиями и проходными подстанциями. Важно чтобы по-

тери активной мощности были минимальны, для этого определенные линии нагружаются, а другие разгружаются. Соответственно, загружая один автотрансформатор и разгружая другой, изменяются перетоки активной мощности, следовательно, необходимо учитывать информацию о нагреве. Ток проходящий через автотрансформаторы, определяется параметрами сети. Если, рассматривать тупиковые подстанции, то переток, и соответственно ток, определяется нагрузкой [3].

Для оценки тренда активной мощности, описывающего состояние подстанции, можно использовать данные, предоставляемые проектом «Capacity to Customers» [4-6]. По представленным максимальному, минимальному и среднему значениям активной мощности, совместно с информацией о характеристиках ЛЭП и подстанции, можно сделать вывод о том, превышает ли переток активной мощности допустимую величину.

Анализ значения силы тока позволяет оценить нагрев элементов сети (воздушные линии, трансформаторы), согласно закону Джоуля-Ленца:

$$dQ = I^2 R dt. \quad (1)$$

Из данных [4] также видно максимальное, минимальное и среднее значения силы тока, на базе данных значений можно сделать вывод, о нахождении значения тока в допустимых диапазонах, а, с учетом (1), и о допустимом нагреве элементов сети [7].

Благодаря методу симметричных составляющих, который относится к специальным методам расчета трехфазных цепей и широко применяется для анализа несимметричных режимов их работы, можно анализировать еще несколько важных параметров. В основе метода лежит представление несимметричной трехфазной системы переменных (ЭДС, токов, напряжений и т.п.) в виде суммы трех симметричных систем, которые называют симметричными составляющими. Различают симметричные составляющие прямой, обратной и нулевой последовательностей, которые различаются порядком чередования фаз. Наибольший интерес представляет обратная и нулевая последовательности.

На сайте проекта «Capacity to Customers» [4] также представлены зависимости величины напряжения обратной и нулевой последовательности от времени. Основываясь на этих значениях можно сделать вывод, о том, что за определенный промежуток времени возникало колебание