

УДК 378.147

Д. М. Медяк, кандидат технических наук, доцент (БГТУ);

М. И. Кулак, доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой (БГТУ)

КОНЦЕПЦИЯ МНОГОУРОВНЕВОЙ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБРАБОТКА ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ»

В статье рассмотрена концепция разделения заданий на курсовую работу по дисциплине «Обработка изобразительной информации» на три уровня сложности: высший, средний и низкий, дано методологическое обоснование такого разделения и варианты реализации.

In article the concept of division of tasks for course work on discipline «Processing of the graphic information» on three levels of complexity is considered: the higher, average and low. The methodological substantiation of such division and realization variants is given.

Введение. Принятие новых образовательных стандартов в 2007 г., введение десятибалльной шкалы оценки результатов учебной деятельности в 2003 г. обусловили возникновение новой парадигмы высшего образования, которая вызвала необходимость пересмотра устоявшихся традиций организации курсового проектирования в системе высшего образования.

Новая парадигма предусматривает переход от обеспечения обучения в системе высшего образования к обеспечению учения. Согласно ей, границы того, что может дать вуз, определяются не специфической методологией, а учебой студентов и их успехами. Цель парадигмы учения состоит в том, чтобы добиться открытия и конструирования знаний самими студентами, при этом предполагается оказание содействия различным группам студентов, а не широким студенческим массам [1]. Критерием успеха в данном случае служат результаты учения, качество учения и способности студентов. Это достигается взаимосвязью курсов, подразделений, проведением оценки знаний в начале, середине и конце курса, а присваиваемая степень определяется на основе приобретенных знаний и навыков. Распределение ролей в данном случае происходит по следующему принципу: преподаватели – это дизайнеры методов учения и учебной среды; преподаватели и студенты работают в одной команде; преподаватели развивают способности и дают проявиться таланту каждого студента. При такой природе ролей преобладают совместное управление процессом учения и работа в команде [1].

Таким образом, парадигма учения смещает предмет ответственности и на собственно учебу студентов. Т. к. студенты являются «сопроизводителями» учения, то они могут и должны нести ответственность за собственную учебу, что приводит к повышению качества учебы как каждого отдельного студента, так и всех студентов в совокупности. В результате должна измениться и система оценки знаний, которая теперь отражает степень повышения уровня знаний и навыков студентов за время прохождения того или иного курса [1].

Принятая на сегодняшний день десятибалльная система предусматривает четыре зачетных уровня приобретения умений и навыков [2]:

– уровень представления (удовлетворительный рецептивно-продуктивный) характеризуется общей ориентацией в учебном материале;

– уровень понимания (средний репродуктивно-продуктивный) характеризуется глубиной осмысления изучаемых явлений, принципов, предметов, способов и правил деятельности;

– уровень применения (достаточный продуктивный) характеризуется деятельностью учащегося по образцу в стандартной ситуации, умением самостоятельно анализировать, обобщать, применять знания;

– уровень творчества (высокий рецептивный) характеризуется способностью учащегося применять знания в незнакомой ситуации, выявлять новые функции объекта изучения, находить альтернативные пути решения проблемы.

С целью реализации основных принципов новой парадигмы учения и возможностей десятибалльной системы знаний в данной работе предлагается концепция организации многоуровневых заданий на курсовое проектирование по дисциплине «Обработка изобразительной информации» для студентов III курса специальности «Издательское дело».

Основная часть. Цель курсового проектирования – овладение основными принципами проектирования технологии выпуска единичного издания на стадии проведения допечатных процессов. В рамках курсовой работы предусматривается самостоятельное решение студентом поставленной задачи. В ходе решения применяются знания, полученные на лекционных и лабораторных занятиях курса, используются специальные литературные источники (справочники, нормативные документы, учебники, методички [3]). При выполнении практической части студент должен продемонстрировать навыки работы в графических пакетах [4].

Само курсовое проектирование представляет собой определенную последовательность этапов: получение задания на курсовую работу, вы-

полнение практической части, оформление пояснительной записки и защита курсовой работы.

В основе многоуровневой концепции курсового проектирования лежит разделение заданий на три уровня сложности, соответствующие трем последним уровням приобретения знаний и навыков: понимания, применения и творчества. Первый уровень, представления, не включается в концепцию как не соответствующий общей идее курсового проектирования, однако оценки, соответствующие ему (4 балла), могут быть получены студентами, выполнившими курсовую работу уровня понимания на низком качестве исполнения.

Таким образом, формируются задания на курсовое проектирование трех уровней сложности:

– I уровень (высший: 10, 9, 8 баллов) предусматривает выполнение усложненного варианта курсовой работы с нестандартным заданием, позволяющим раскрыть творческие способности студента, продемонстрировать навыки и умения, выходящие за рамки базовых заданий курса, например, разработка допечатных процессов для флексографской, трафаретной печати, для типоофсетной технологии или офсетной технологии со сверхполноцветным вариантом цветоделения;

– II уровень (средний: 8, 7, 6 баллов) подразумевает решение студентом стандартной практической задачи, ранее полностью или частично рассмотренной на лабораторных работах курса, например, разработка допечатных процессов для полноцветной офсетной технологии печати;

– III уровень (низкий: 6, 5, 4 балла) предусматривает выполнение упрощенного варианта курсовой работы преимущественно с цифро-

выми технологиями печати, не требующими сложной допечатной подготовки.

Согласно парадигме учения, выбор уровня сложности задания возлагается на самого студента, который должен адекватно оценить свои возможности в данной области и взять ответственность за выполнение задания того или иного уровня, однако объективный контроль над данным процессом со стороны преподавателя является неотъемлемой частью этапа выдачи задания.

Далее в соответствии с выбранным уровнем сложности руководитель и студент конкретизируют задание на курсовую работу, при этом определяются такие ключевые элементы задания, как вид изобразительного оригинала, вид разрабатываемого издания, вид цветопробы, технология допечатных и печатных процессов. Распределение указанных элементов по уровням сложности курсовой работы представлено в таблице.

Как видно, задание для курсового высшего уровня предполагает также выбор сложных или нестандартных оригиналов, например изготовленных (нарисованных) самостоятельно студентом либо смешанных и нуждающихся в специальной подготовке и обработке на допечатной стадии; допечатные процессы предусматривают полный цикл операций, включающий изготовление фотоформ или печатных форм с соответствующими промежуточными операциями контроля. Задание среднего уровня подразумевает использование стандартных оригиналов, стандартные допечатные и печатные процессы. Для задания низкого уровня предусмотрены несложные штриховые оригиналы и допечатные технологии, не требующие, как правило, изготовления фотоформ или печатных форм.

Распределение элементов задания на курсовую работу по уровням сложности

Наименование элементов задания	I уровень (высший)	II уровень (средний)	III уровень (низкий)
Тип оригинала	Полутоновый (любой) Изготовленный самостоятельно Смешанный	Полутоновый (любой) Полиграфический оттиск	Штриховой (любой) Полутоновый (цифровой)
Вид издания	Элемент книги, журнала Рекламное издание Упаковка, этикетка	Элемент книги, журнала Элемент газеты Рекламное издание Упаковка, этикетка	Элемент газеты Рекламное издание Элемент фирменного стиля
Вид цветопробы	Аналоговая Цифровая Пробная печать	Аналоговая Цифровая	Цифровая Первый оттиск Видеопроба
Цветоделение	4 краски Сложное неполноцветное Сверхполноцветное Печать на дизайнерской бумаге	4 краски	4 краски Неполноцветное
Допечатные и печатные процессы	Вывод на ФНА Вывод на СтР Печать на традиционной печатной машине	Вывод на ФНА Печать на традиционной печатной машине	Печать на ЦПМ Печать на ризографе Печать на принтере
Вид печати	Офсетная Флексографская Трафаретная Типоофсет	Офсетная	Офсетная Цифровая

На этапе оформления пояснительной записки выбранный уровень задания также определяет ее содержание и наполнение. Структура пояснительной записки к курсовой работе включает в себя титульный лист, лист с заданием, реферат, содержание, введение, основные разделы, заключение, список использованной литературы, приложения.

Во введении для курсовой работы любого уровня должны быть рассмотрены роль допечатных процессов, их современное состояние и развитие в соответствии с выбранной темой; технологические особенности, возникающие в процессе подготовки издания, выданного по заданию.

Первый раздел «Характеристика и контроль изобразительного оригинала» также имеет одинаковую структуру для заданий всех трех уровней и должен содержать классификацию выданного по заданию оригинала, требования, предъявляемые к данному типу оригиналов, оценку соответствия оригинала этим требованиям и заключение о возможности использования данного оригинала в работе.

Второй раздел «Выбор технологической схемы, оборудования и программного обеспечения» содержит два подраздела: «Выбор технологической схемы» и «Выбор технологического оборудования и программного обеспечения». В соответствии со сложностью выбранного уровня технологическая схема допечатного процесса будет содержать большее или меньшее количество основных технологических операций; количество необходимого оборудования также будет зависеть от выбранного уровня сложности задания и выбранной технологической схемы.

Третий раздел «Описание технологических операций и основные технологические расчеты» также содержит два подраздела: «Описание технологических операций» и «Основные технологические расчеты». В первом подразделе в зависимости от уровня сложности предполагается: подробное иллюстрирование выполняемых операций по вводу, обработке и выводу изобразительной информации для высшего уровня сложности, иллюстрирование основных этапов для среднего уровня и минимальное иллюстрирование выполняемой практической части для низкого уровня. Второй подраздел содержит расчетную часть курсовой работы. Для заданий высшего уровня он должен содержать основные технологические расчеты для различных видов издательской продукции (включая вид, выданный по заданию): книжно-журнальной, газетной, листовой. Для заданий среднего уровня расчеты выполняются только для одного вида издательской продукции, например, листовой, причем для расчетов берется несколько наименований данного вида. Расчетная часть заданий низкого

уровня предполагает расчет только выданного по заданию издания с учетом ежемесячной загрузки предприятия данными изданиями.

К заключению курсовой работы любого уровня предъявляются требования конкретизации выводов по всем представленным в пояснительной записке разделам.

Приложения курсовой работы должны содержать распечатки исходных изобразительных оригиналов, разработанного макета издания, цветоделенных фотоформ или печатных форм. Однако для заданий низкого уровня сложности, где предполагается полностью цифровой допечатный и печатный процессы, результаты цветоделения могут отсутствовать.

В соответствии с представленными требованиями, объем и наполнение пояснительной записки к курсовой работе будет незначительно различаться для заданий различного уровня.

Заключение. Таким образом, разделение заданий на три уровня сложности (высокий, средний, низкий) позволит осуществить индивидуальный подход к возможностям каждого студента, поставить перед ним посильную задачу в соответствии с его потенциалом и запросами. В случае выбора студентом задания более высокого уровня по отношению к его возможностям имеет смысл поощрительная практика с оказанием помощи со стороны преподавателя или более сильных студентов при выполнении работы. Представленная концепция многоуровневых заданий на курсовую работу позволит повысить эффективность и результативность курсового проектирования по дисциплине «Обработка изобразительной информации».

Литература

1. Дидактика высшей школы: сб. рефератов / редкол.: М. А. Гусаковский (отв. ред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2006. – 162 с.
2. Десятибалльная система оценки результатов учебной деятельности учащихся: инструктивно-метод. материалы / под ред. О. Е. Лисейчикова. – Минск: НИО, 2002. – 145 с.
3. Обработка изобразительной информации: метод. указания к курсовой работе по одноименному курсу для студентов спец. 1-47 02 01 «Технология полиграфических производств», 1-47 01 01 «Издательское дело» / сост. М. И. Кулак, Е. А. Золотарь, Н. Е. Трусевич. – Минск: БГТУ, 2003. – 22 с.
4. Медяк, Д. М. Курс «Обработка изобразительной информации» в системе непрерывной подготовки студентов спец. «Технология полиграфических производств» / Д. М. Медяк // Труды БГТУ. Сер. VIII, Учеб.-метод. работа. – 2007. – Вып. IX. – С. 104–106.

Поступила 18.04.2011