

Молчина Л.И., старший преподаватель кафедры информационных технологий и высшей математики Минского института управления

## ПРОЕКТНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН КОМПЬЮТЕРНОГО ЦИКЛА

*Человек, по-настоящему мыслящий,  
черпает из своих ошибок не меньше  
познаний, чем из своих успехов.*

*Дж. Дьюи*

**Введение.** В последнее десятилетие в педагогической среде все чаще применяют понятие «личностно-ориентированное обучение». Оно обеспечивает развитие и саморазвитие личности учащегося и осуществляется на основе выявления индивидуальных особенностей обучаемого, субъективного опыта познания, предметной деятельности. Особенностью обучения студентов дисциплине «Основы информатики и вычислительной техники» является необходимость в достаточно короткий период дать большой объем знаний. Существенную роль при этом играет разный уровень подготовки студентов. Успешному решению такой сложной педагогической задачи способствует применение активных образовательных технологий и, в частности, личностно-ориентированных технологий. Они строятся, помимо общепринятых дидактических, на принципах, характеризующих образовательную деятельность самих учащихся [1]. К таковым относится технология проектного обучения.

**Сущность проектного обучения.** Проектное обучение часто называют методом проектов. У его истоков находился основоположник прагматической педагогики Дж. Дьюи. Он предложил реформу школьной системы. *Метод проектов* – это система учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных и коллективных действий учащихся и обязательной презентации результатов их работы [2].

По масштабу применения проекты можно дифференцировать на *групповые* (над проектом работают студенты одной группы индивидуально или в парах); *общеинститутские*, когда одним проектом заняты очень многие студенты вне зависимости от специальности и курса. Продолжительность проектов может быть различной – от одного занятия до нескольких десятков.

Проекты различают также по характеру деятельности студентов. *Исследовательские* – предполагают познавательный поиск учащихся, направленный на решение творческой,

исследовательской проблемы с заранее известным решением.

*Прикладные* проекты направлены на создание конкретных продуктов деятельности. Для них характерно очень четкое определение целей, этапов деятельности, поэтапное обсуждение промежуточных результатов и координация работы соисполнителей, тщательное оформление полученных результатов.

*Информационные* проекты предполагают сбор информации о каком-либо процессе или объекте. При этом используются различные источники (СМИ, литература, базы данных, Интернет, анкетирование, интервью и др.). Производится анализ данных, их обобщение и представление в виде статьи, реферата, доклада, компьютерной презентации и т.п.

По предметно-содержательной области проекты дифференцируются на *предметные*, *межпредметные* и *системные*. Для выполнения предметного проекта достаточно знаний и умений, формируемых при изучении одного предмета. Межпредметные проекты предполагают использование материалов из смежных предметов. Примерами таких проектов при изучении дисциплин «Основы информатики и вычислительной техники», «Бухгалтерский учет» могут служить: система анализа финансового состояния предприятия; автоматизация кассовых операций; автоматизация заработной платы и др. Системные проекты требуют обращения к широкому спектру областей науки и культуры. Выбор типа проекта осуществляется с учетом предполагаемой для исследования темы, готовности учащихся к проектной деятельности, наличия необходимых ресурсов и т.п.

В проектном обучении можно установить порядок действий, который в большей или меньшей степени реализуется при выполнении учебных проектов различных типов: 1) определение темы и целей проекта, 2) планирование работы, 3) сбор необходимой информации, 4) анализ информации, 5) представление и оценка результатов [3].

**Метод проектов при изучении дисциплины «Основы информатики и вычислительной техники».** Изучение каждой темы дисциплины начинается с лекции, в которой даются основные теоретические сведения из

рассматриваемой темы, приводятся примеры практической реализации и, что самое главное, обсуждаются возможные варианты использования полученных знаний в профессиональной деятельности [4]. Далее на практических занятиях наряду с выполнением лабораторных и контрольных работ каждому студенту или каждой группе студентов ставится небольшое проектное задание, выполнение которого рассчитано на период изучения одной либо нескольких тем [5,6].

Пример учебного проекта «Разработка электронного рассказа на тему «Высокие технологии в Беларуси»»:

**Тип проекта** – прикладной.

**Масштаб применения** – групповой (над проектом работают студенты одной группы индивидуально или в парах).

**Продолжительность** – семестр. Установочное занятие (запуск проекта), затем студенты в течение достаточно длительного времени работают вне учебных занятий, защита проектов вновь организуется на занятии.

**Цели проекта:**

– закрепление и углубление практических навыков, полученных при изучении тем дисциплины: «Текстовые процессоры», «Табличные процессоры», «Совместная работа в Microsoft Office»;

– расширение информационного кругозора студентов;

– проведение идейно-воспитательной работы со студентами.

**Требования, предъявляемые к проекту:**

- Объем документа 10–15 страниц (текстовый процессор MS Word).

- Документ должен содержать список используемых источников.

- Для оформления информации использовать списки, колонки, гиперссылки, сноски, перекрестные ссылки, оглавление.

- Документ кроме текстовой информации должен содержать таблицы, графические объекты, объекты табличного процессора MS Excel, диаграммы. Статистические данные по теме обработать с помощью MS Excel; таблицы и диаграммы вставить в документ MS Word как объект MS Excel.

- Колонтитулы должны быть разные на четных и нечетных страницах и содержать

тему рассказа, полное указание на его автора (вуз, факультет, группа, фамилия и инициалы).

### Этапы работы над проектом

В табл. 1 предлагается один из вариантов последовательности проектных действий студента и преподавателя.

Таблица 1

### Этапы работы над проектом

Стадии работы над проектом	Содержание работы на этой стадии	Деятельность студента	Деятельность преподавателя
Подготовка	Определение темы и целей проекта. Обсуждение требований к проекту	Устанавливают цели	Мотивирует студентов. Помогает в постановке целей
Планирование	Определение источников информации, способов ее сбора и анализа. Распределение процедур и критериев оценки результата и процесса разработки проекта	Вырабатывают план действий. Формулируют задачи	Предлагает идеи, высказывает предложения
Исследование	Сбор информации. Решение промежуточных задач. Дополнительное изучение тем дисциплины	Выполняют исследование, решая промежуточные задачи	Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью
Анализ, обобщение, оформление результатов	Анализ информации, оформление результатов. Создание документов в MS Word, Ms Excel	Анализируют информацию, оформляют результаты	Наблюдает, советует
Представление проекта	Возможные формы представления результатов: устно, презентация	Отчитываются, обсуждают	Слушает, задает вопросы
Оценка результатов и процесса		Коллективное обсуждение и оценка	Оценивает качество проекта

Для достижения успеха преподаватели, выбравшие метод проектного обучения в качестве способа проведения занятий, должны принять новые стратегии обучения. Задачи преподавателя: консультировать студентов на всех этапах работы над проектом, создавать условия для коррекции работы над ним, организовывать экспертизу, публичную защиту проектов.

Выбор технологии проектного обучения в данном случае позволяет:

- преподавателю ориентировать студентов не только на получение предметных знаний, но и на развитие их мыслительных, творческих и коммуникативных способностей;
- студентам принимать тему проекта как лично значимую проблему; самим планировать ход и прогнозировать результаты работы;
- участникам проекта самим организовывать себя на дело и осуществлять поисковую деятельность, отбирать необходимую

информацию, средства для осуществления проекта;

- для более подготовленных студентов появляется возможность углубленного изучения тем дисциплины;
- каждому студенту – видеть результат собственной учебной деятельности – готовый мини-проект;
- преподавателю – выводить педагогический процесс за стены вуза в окружающий мир.

Практика подтвердила эффективность комплексного использования проектной технологии обучения как при изучении специфических тем, так и при рассмотрении других блоков программы. Эта эффективность проявляется прежде всего в результатах сдачи экзаменов (они существенно повысились по сравнению с первыми потоками, когда обучение велось преимущественно с применением традиционных технологий).

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Хуторский А.В. Современная дидактика. СПб: Питер, 2001. С. 81–87.
2. Запрудский Н.И. Современные школьные технологии: 3-е изд. Минск, 2006.
3. Гузеев В.В. Образовательная технология: от приема до философии. М., 1996.
4. Гедранович Б.А., Гедранович В.В., Тонкович И.Н. Основы информатики и вычислительной техники: учеб.-метод. комплекс. В 2ч. Минск: Изд-во МИУ, 2006. Ч.1.
5. Гедранович В.В., Змеева Ю.В. Абрамович А.О. Основы информатики и вычислительной техники: учеб. пособие. Минск: Изд-во МИУ, 2004.
6. Гедранович Б.А., Бондаренко В.А. Основы информатики и вычислительной техники: метод. пособие для проведения лабораторных работ. Минск: Изд-во МИУ, 2002.

**РЕЗЮМЕ**

В статье рассматриваются применение активных образовательных технологий и, в частности, лично-ориентированных технологий, при обучении студентов дисциплинам компьютерного цикла. Лично-ориентированные технологии строятся, помимо общепринятых дидактических, на принципах, характеризующих образовательную деятельность самих учащихся. К таким технологиям относится проектный метод обучения. Приведена классификация проектов по масштабу применения и характеру деятельности студентов. Рассматривается порядок действий, который реализуется при выполнении учебных проектов различных типов. Обсуждаются задачи преподавателя, выбравшего метод проектного обучения в качестве способа проведения занятий. В качестве примера приведен прикладной проект, используемый при изучении дисциплины «Основы информатики и вычислительной техники».

**SUMMARY**

The application of active educational technologies and, in particular, personally oriented ones while teaching students computer courses are examined in the article. Personally oriented technologies are built (apart from generally accepted didactic principles) on the principles that describe the educational activity of students themselves. A project method of teaching belongs to this type of technologies. A classification of projects according to the scale of application and the character of students' activity is given. The order of actions which is implemented while various types of educational projects are carried out is examined. The tasks of a lecturer who has chosen a project method to teach his or her classes are discussed. A practical project used while studying the discipline of «Fundamental of informatics and computer science» is given as an example.