

Е. Б. Весна, В. В. Дмитриева, Е. М. Носова, Н. С. Погожин

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ

Самостоятельная работа студентов, наряду с различными формами аудиторного обучения, является одной из важнейших форм организации обучения в преподавании любого предмета и учебного курса. Самостоятельная работа представляет собой дидактически сложную форму обучения, поэтому ее эффективная организация предполагает знание ее существа, структуры, видов, ее места в общей системе обучения и отношения с формами аудиторной работы, а также специфики учебной деятельности студентов при осуществлении самостоятельной работы.

Мы рассмотрели работы, касающиеся подготовки инженеров в вузах, по двум основным группам вопросов организации самостоятельной работы студентов:

1. управление самостоятельной работой;
2. обучение студентов приемам учения в условиях самостоятельной работы.

В довольно значительном потоке отечественной литературы по самостоятельной работе студентов можно выделить ряд исследований, в которых наиболее полно представлены современные взгляды педагогов на сущность и виды самостоятельной работы. Однако многие авторы дают слишком широкое определение самостоятельной работе, не отображающее специфики работы данного типа. Происходит смешение понятий «самостоятельная работа» и «самостоятельная деятельность».

Для самостоятельного выполнения работы характерно то, что в деятельность студента педагог не вмешивается — учащийся сам решает поставленную задачу. Но поскольку самостоятельная работа является необходимым элементом учебного процесса, то должна быть управляемой, как и весь учебный процесс. Самостоятельная работа предполагает непременно соединение самостоятельной мысли студента с самостоятельным выполнением им умственных или физических действий.

Виды самостоятельных работ выделяются по двум основаниям: источники знаний (слово, наблюдение, опыт студентов) и степень познавательной самостоятельности студентов. Нами проанализированы виды работ, относящихся к обоим этим основаниям, и даны их основные характеристики.

В литературе выделяются два основных условия эффективности самостоятельной работы студентов: система управления самостоятельной работой и умение студентов и их готовность к самостоятельной работе [1, 2 и др.] При этом система управления самостоятельной работой анализируется в литературе по таким параметрам, как: временная организация самостоятельной работы; постановка конкретных целей и задач самостоятельной работы; обеспечение учебными пособиями и другими средствами; контроль результатов; индивидуализация. Нами были рассмотрены имеющиеся работы по каждому из перечисленных параметров.

При организации самостоятельной работы необходимо учитывать объем умений и навыков исследовательской работы, которыми должен овладеть студент на соответствующем курсе. Для этого должна быть предоставлена система, важным средством эффективного управления которой является задаваемый педагогом извне режим работы.

Важнейшим направлением организации самостоятельной работы является создание учебников и учебных пособий. Наиболее полный перечень требований к такого рода учебным руководствам содержится в работе [3].

Приведенная авторами оценка положения в изучении проблем организации самостоятельной работы студентов позволила наметить ряд конкретных проблем, подлежащих дальнейшей разработке.



Необходимо провести анализ дидактической сущности самостоятельной работы студентов, ее структуры и видов, установить пути решения обоснованного соотношения аудиторной и самостоятельной работы студентов, разработать рекомендации по руководству проведением самостоятельной работы через применение адекватных учебников и учебных пособий (в том числе программных), организацию консультаций по целям, условиям и способам самостоятельной работы, организацию контроля ее хода и результатов, учет индивидуальных особенностей студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Никандров Н. Д. Современная высшая школа капиталистических стран. Основные вопросы дидактики. М.: Высшая школа, 1978.
2. Загвяздинский В. И., Грищенко Л. И. Основы дидактики высшей школы. М., 1961.
3. Рейндгард И. А. Лекции по педагогике высшей школы. Днепропетровск, 1970.
4. Беспалко В. П. Основы теории дидактических систем. Проблемы и методы психолого-педагогического обследования технических обучающих систем. Воронеж: Воронежский университет, 1977.
5. Есинов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. М., 1961.
6. Кобылянский И. И. Дидактические основы учебного процесса в высшей школе. Одесса, 1972.
7. Низамов Р. А. Дидактические основы активизации учебной деятельности студентов. Казань, 1975.
8. Пидкасистый П. И. Самостоятельная деятельность учащихся. М., 1972.
9. Скибина Т. Г. Программированные материалы по курсу психологии. Вып. 1. Воронеж, 1969.

С. В. Гаврилюк, Ю. М. Туманов

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ЗАЩИТЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ГРИД-СЕТЕЙ ОТ НАМЕРЕННОГО ИСКАЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ВЫЧИСЛЕНИЙ

Грид — географически распределенная система, объединяющая множество ресурсов разных типов (процессоры, долговременная и оперативная память, хранилища и базы данных, сети), доступ к которым пользователь может получить из любой точки, независимо от места их расположения [1].

Сеть Грид состоит из вычислительных и координирующих узлов. Вычислительные узлы являются поставщиками ресурсов, а координирующие узлы, или диспетчеры Грид, — потребителями. Чтобы стать участником Грид-сети, пользователь устанавливает на свою ЭВМ специальное ПО, которое подсоединяется к диспетчеру через сеть передачи данных. В более сложных системах используются несколько диспетчеров, которые синхронизированы между собой. Это необходимо для снижения нагрузки на диспетчер и более быстрого поиска пула свободных ресурсов.

Для эффективного функционирования Грид-сети важно, чтобы вычислительные узлы с максимальной производительностью корректно выполняли все необходимые подсчеты.

Злонамеренный пользователь может нарушить работу сети, поэтому следует снабдить защитой вычислительные узлы и диспетчер Грид-сети.

Рассмотрим подробнее угрозу искажения результата. Диспетчер Грид генерирует задание и отправляет его всем вычислительным узлам, которые имеют свободные вычислительные ресурсы. Среди получателей задания присутствует и злоумышленник, целью которого является нарочная фальсификация результата. Если обычный вычислительный узел при получении задания обрабатывает его и проводит вычисления, то злоумышленник искажает полученный результат.

