

подготовку. Технология портфолио, наряду с анкетированием различной направленности, применяется в педагогическом мониторинге научно-исследовательской активности студентов элитного образования, а также студентов (будущих бакалавров, специалистов, магистров), претендующих на звание «Студент-исследователь» или уже получивших его. По нашему мнению, использование данной технологии способствует формированию культуры научной деятельности, является важным инструментом развития рефлексивного мышления студентов, а также планирования будущей

карьеры в сфере научно-педагогической деятельности.

Литература

1. *Лыгина Н.И., Макаренко О.В., Резников Б.С.* Портфолио как технология развития компетентности основных участников образовательного процесса // Сибирский педагогический журнал. 2012. № 6. С. 74–80.
2. *Игонина Е.В.* Функции портфолио студента высшего учебного заведения // International scientific analytical project. URL: <http://gisap.eu/ru/node/734>

О.Н. ЕФРЕМОВА, ст. преподаватель
Томский политехнический университет

Опыт организации самостоятельной работы студентов

В статье рассматриваются цели организации самостоятельной работы студентов и факторы, обеспечивающие ее эффективность. Предлагается организация самостоятельной работы студентов по математике посредством включения в учебный процесс интегративных проектов по математике и информатике.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, организация СРС, внеаудиторная самостоятельная работа студентов по математике, формирование исследовательских компетенций

Планирование самостоятельной работы, выбор её форм и методов, а также организация системы отслеживания и оценивания результатов самостоятельной работы являются одним из наиболее слабых мест в практике вузовского образования применительно к современному образовательному процессу (введение новых образовательных стандартов, внедрение системы педагогического мониторинга и т.д.). Поэтому в современном образовательном процессе и педагогических исследованиях самостоятельной работе уделяется всё большее внимание. «Степень развитости ученика, — отмечает В.А. Далингер, — измеряется и оценивается его способностью самостоятельно приобретать новые знания, способностью использовать в учебной и практи-

ческой деятельности уже полученные знания» [1, с. 6]. В государственных образовательных стандартах ВПО на самостоятельную работу отводится 50% недельной нагрузки. В этих условиях особую актуальность приобретает внеаудиторная самостоятельная работа, которая включает в себя учебную, научно-исследовательскую и творческую деятельность студентов.

Анализ педагогической литературы позволил сделать вывод, что успех организации СРС обеспечивают четыре группы факторов: организационные, методические, мотивационные и психолого-педагогические.

К организационным факторам относятся: бюджет времени, место СРС (аудиторная, внеаудиторная), средства для СРС

(учебная литература, компьютер и т.д.), форма деятельности (групповая, парная, индивидуальная). К *методическим факторам* относятся: планирование преподавателем заданий на самостоятельную работу (по объему, срокам выполнения), обучение методам самостоятельной работы (самостоятельное изучение источников, подготовка докладов, учебных проектов и т.д.) и использованию компьютера (для оформления работы, решения задачи, построения графиков и т.д.), управление самостоятельной работой (сотрудничество преподавателя со студентом, система контроля и самоконтроля). К *мотивационным факторам* относятся: потребность узнать новое, расширить свои знания, овладеть каким-либо умением и т.д. К *психолого-педагогическим факторам* относятся: учет психологических качеств, формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций.

Рассмотрим опыт организации самостоятельной работы в *Томском политехническом университете*.

Так, на практическом занятии по математике в начале учебного года до каждого студента доводится информация о требованиях к самостоятельной работе. Студенту выдается рейтинг-лист по дисциплине, в котором обозначены темы лекций и практических занятий, индивидуальные задания, контрольные работы, список литературы, определено количество баллов, которые студенты могут получить в течение семестра за определенные виды работ, а также указаны результаты изучения дисциплины, которые студент должен продемонстрировать при освоении курса «Математика». В рабочей программе дисциплины «Математика» указываются часы на внеаудиторную самостоятельную работу, которая должна контролироваться и оцениваться преподавателем в течение семестра. В разделе «Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов» студенту указываются виды

работ, которые включает в себя текущая СРС и творческая СРС. Там же приводится примерный перечень научных проблем и направлений научных исследований.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов по математике отдается предпочтение групповой, парной и индивидуальной деятельности, которая будет способствовать развитию необходимых компетенций. Групповая и парная деятельность предполагает возможность продемонстрировать готовность студента к кооперации с коллегами, к командной работе. Индивидуальная деятельность позволяет студенту критически оценить свои личностные качества, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков.

В контексте нашего исследования мы пришли к выводу, что внеаудиторную самостоятельную работу по математике надо организовать таким образом, чтобы она помогла студенту сделать первые шаги в овладении методами научного исследования. Еще В.П. Вахтеров писал: «Надо, чтобы ученики привыкли сами делать выводы из фактов, пользуясь научными приемами исследования. А этого мы можем достигнуть лишь тогда, когда будем ставить ученика в положение изобретателей и исследователей...» [2, с. 250]. Наш педагогический опыт показал, что целесообразно в процессе обучения студентов математике проводить самостоятельную работу, которая будет направлена на разработку образовательных интегративных проектов по математике и информатике.

При организации внеаудиторной СРС мы ставили следующие цели:

- помочь студентам овладеть приемами работы с традиционными носителями информации, с компьютером, Интернет-ресурсами, базами данных, электронными словарями и т.д.;
- развивать способность студентов демонстрировать базовые знания в области математики и формировать у них перво-

начальный опыт решения профессиональных задач на основе полученных знаний;

- создавать в процессе обучения условия для развития у студентов умений соединять разрозненные факты в единое целое, интегрировать полученные знания по математике для решения познавательных и творческих задач, исследовательские умения и навыки;

- развивать способность студентов к самоконтролю, рефлексии и самооценке;

- развивать у студентов профессионально важные личностные качества, такие как выбор собственной стратегии, ответственность за принятие решения и т.п.

По нашему мнению, самостоятельная работа студента по математике должна опираться на следующие мотивы обучения:

- познавательные, которые порождаются потребностями узнать новые понятия в области математики, освоить математические методы для решения типовых задач;

- мотивы достижения, которые порождаются стремлением выполнить более

сложный уровень задач (нестандартные и творческие задачи);

- профессиональные, которые порождаются стремлением решать профессиональные задачи на основе полученных математических знаний.

Как показал наш практический опыт, подобная организация самостоятельной работы по математике направлена не только на достижение учебных целей дисциплины, но и на развитие у студентов личностных качеств, вовлечение их в самостоятельную поисковую деятельность и формирование первоначального опыта решения профессиональных задач на основе полученных знаний.

Литература

1. Даллингер В.А. Самостоятельная деятельность учащихся и её активизация при обучении математике: Учеб. пособие. Омск, 1993. 155 с.
2. Вахтеров В.П. Избранные педагогические сочинения. М.: Педагогика, 1987. 400 с.



Двухлетний импакт-фактор РИНЦ 2011 (в скобках – без самоцитирования)

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Социологические исследования | 1,090 (0,995) |
| Вопросы философии | 0,898 (0,811) |
| Педагогика | 0,732 (0,700) |
| Высшее образование в России | 0,619 (0,514) |
| Вопросы образования | 0,590 (0,538) |
| Alma mater | 0,418 (0,388) |
| Философия образования | 0,344 (0,108) |
| Эпистемология и философия науки | 0,217 (0,160) |
| Социология образования | 0,206 (0,144) |
| Высшее образование сегодня | 0,200 (0,184) |