

УДК 378.1

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ МОНИТОРИНГА ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Г.Г. Шелякина, канд. техн. наук, доцент,

Т.В. Грошева, доцент

*Пермский национальный исследовательский
политехнический университет,
г. Пермь, Российская Федерация*

Ключевые слова: мониторинг, тестирование, эффективность, качество подготовки, инженерная графика.

Аннотация. В статье рассматриваются предпосылки, проведение и эффективность проведения мониторинга как основы для устранения проблем в знаниях, полученных в довузовской подготовке. В ходе учебного процесса для отслеживания ритмичности изучения и усвоения материала осуществлялся мониторинг успеваемости студентов, по результатам которого проводились дополнительные занятия.

Требования, предъявляемые к современному инженеру, заставляют искать новые пути и средства повышения эффективности и качества подготовки специалистов. Наиболее остро стоит вопрос подготовки молодых специалистов [4]. Фундамент в области проектно-технологической компетентности будущих специалистов закладывается базовой графической подготовкой студентов.

Если студентам, имеющим достаточно приемлемый вступительный балл, мотивированным на будущую деятельность, стремящимся к саморазвитию, т.е. заинтересованным студентам достаточно запланированных практических занятий, количество которых имеет тенденцию к уменьшению, а количество студентов в группе к увеличению, то ряду студентов необходимы дополнительные занятия по изучаемому материалу [2].

Бесспорно, чем более дифференцирован подход к студентам в обучении, тем более творчески и активной протекает процесс обучения.

У части студентов, сознательно выбравших будущую сферу деятельности и осознающих в той или иной степени необходи-

мость знаний по данной дисциплине, эта информация представляет сплав мыслей, поступков, представляющих для него самодостаточную ценность.

Если человек не предпринял попыток разобраться в информации, выучить, приложить для этого труд, она может откладываться в его памяти как нечто случайное, несущественное. Всего лишь как информация о событиях [1].

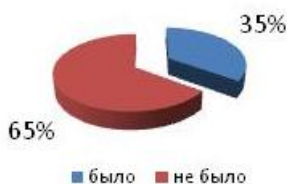
Для начала необходимо выяснить, какими запасами знаний по соответствующим предметам, а также на уровне обыденного сознания обладают поступившие на сугубо технические направления студенты, прежде чем получают необходимый запас образовательных (научных) знаний [1].

Взять хотя бы неотъемлемую часть инженерной графики – компьютерную графику. Как правило, именно она вызывает наибольший интерес у первокурсников. А как же обстоят дела со знанием ее или хотя бы представлением о ней в школе? Насколько она вызывает интерес у тех, кто избрал для себя инженерную деятельность? Результаты проведенного опроса части студентов в начале знакомства с компьютерной графикой приведены в диаграмме (см. рисунок).

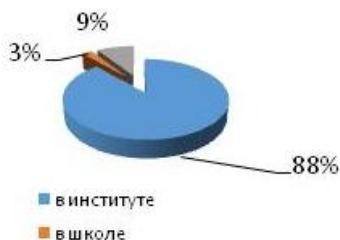
В сложившихся условиях важнейшим инструментом проверки и оценки эффективности содержания образования, используемых методик служит мониторинг компетентности в области графики, который *является основой* для устранения проблем в знаниях, полученных в довузовской подготовке, недостатков учебного процесса и который *становится основой* для принятия эффективных управленческих решений [3].

Реализация данного приема (проведение «входного» контроля) дает возможность определить интеллектуальный потенциал как отдельных студентов, так и коллектива в целом, создать психологическую установку на получение новой информации [4].

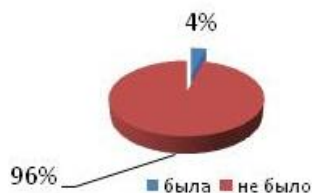
Было ли в школе черчение?



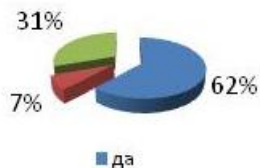
Впервые познакомился с компьютерной графикой



Была ли в школе компьютерная графика?



Привлекает ли более глубоко узнать возможности компьютерной графики?



Диаграммы, характеризующие знание черчения и компьютерной графики первокурсников

В целях сохранения зачисленного контингента и выравнивания знаний по дисциплине тех студентов, которым наиболее сложно даются некоторые темы курса, было решено создать специальные группы для дополнительных занятий, сформированных по итогам проведения «входного» контроля на кафедре.

Выявление уровня подготовки вчерашних школьников по черчению и геометрии, а также степень способности к решению графических задач проверялась по тестам.

Тестирование проводилось на втором–третьем занятиях, когда уже были прочитаны две лекции, выдана домашняя графическая работа, решен ряд задач в задачнике, проведен небольшой контроль по пройденному материалу, т.е. уже появились первые результаты на начало изучения курса.

Таким образом, уже была возможность актуализировать ви- тагенные знания [1], подключить дидактическую (что об этом говорит наука) и конструирующую (что об этом говорит опыт других) составляющие, то есть у некоторых студентов произошли определенные подвижки знаний и улучшились результаты, которые могли бы быть при тестировании на первом занятии. Ну а для части студентов по разным причинам мало что изменилось. В тестировании приняли участие около 200 студентов.

Анализ результатов «входного» контроля показал, что более четверти из них имеют уровень начальной подготовки менее 50 %, хотя и уровень начальной подготовки в 53 % (47 человек) далек от желаемого. Конечно, как и при любом тестировании имеет место случайность попадания испытуемого в тот или иной диапазон. В целом же проведенное тестирование с достаточно точной долей вероятности показало истинное положение с начальной подготовкой обучающихся.

По итогам проведенного «входного контроля» были сформированы две группы студентов для дополнительных занятий. Занятия проводились с учетом расписания в свободное время – одна пара в неделю с октября месяца до конца семестра по ранее спланированным темам [2].

Каковы же результаты проведенной большой и трудоемкой работы? Совпали ли ожидаемые результаты с реальными?

Однозначного ответа нет. Во-первых, не секрет, что неуспевающие студенты далеко не всегда те, кто очень хочет во всем разобраться и научиться, но нет соответствующей подготовки и способностей. Зачастую многие просто пропускают занятия, соответственно, не решают задачи в аудиториях, не выполняют самостоятельно домашние задания, и, как следствие, в итоге – нулевой результат. У таких студентов и к дополнительным занятиям (курсам) отношение точно такое же.

Итак, и в группах дополнительных занятий определились четыре категории студентов:

- студенты, которые их не посещали или пропускали, и ожидаемого результата не было;
- студенты, которым они были необходимы, и дали ожидаемый результат;

– студенты, которые вполне могли бы обойтись без дополнительных занятий;

– присоединившиеся студенты (те, кто приходил на занятия по собственному желанию).

Что касается последней категории, ее могло бы не быть, если бы не было первой, так как многочисленность группы также влияет на результат обучения – и не в лучшую сторону.

Проанализировав результаты, можно предположить эффективность обучения студентов: при одинаковом количестве часов на дисциплину – в одной группе 20 студентов, в другой – 30, а это значительно увеличивает никак не учитываемую интенсивность труда преподавателя, уменьшает время для индивидуальной работы со студентом. А если учесть, что в группе из 30 человек только 13 студентов имеют уровень подготовки 60–67 %, то результат обучения достаточно предсказуем [2].

Выводы по результатам такого эксперимента:

1. Частично сохранен контингент первого курса.
2. Можно надеяться, что студенты пришли к пониманию самого процесса обучения в высшей школе и формированию требуемых учебных действий по дисциплине.
3. В то же время нельзя не учитывать отчасти потерю одного из важнейших компонентов высшего образования – самостоятельность мышления, действий.
4. Есть ли смысл организации таких курсов на постоянной основе?

Учитывая реалии подготовленности сегодняшних первокурсников по техническим дисциплинам, возможно, да; но однозначно ответить на этот вопрос невозможно, если речь идет о высшем образовании.

Список литературы

1. Белкин, А. С. Основы возрастной педагогики : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / А. С. Белкин. – Москва : Академия, 2000. – 192 с.
2. Грошева, Т. В. К вопросу об эффективности дополнительных занятий / Т. В. Грошева, Г. Г. Шелякина. – Текст : электронный // V Междунар. интернет-конф. КПП-2015. – URL: <http://dgng.pstu.ru/conf2015/papers/21/> (дата обращения: 10.03.2019).

3. Майоров, А. Н. Мониторинг в образовании / А. Н. Майоров. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Интеллект-Центр, 2005. – 424 с.
4. Шелякина, Г. Г. Проблемы графического образования в высшей школе / Г. Г. Шелякина. – Текст : электронный // IV Междунар. интернет-конф. КГП-2014. – URL: <http://dngng.pstu.ru/conf2014/papers/25/> (дата обращения: 10.03.2019).

УДК 378.147

СОДЕРЖАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКЕ

О.В. Щербакова, канд. техн. наук, доцент,
И.А. Сергеева, ст. преподаватель

*Сибирский государственный университет путей
сообщения, г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: графические дисциплины, компьютерная графика, компьютерное тестирование, тестовые задания.

Аннотация. В статье рассматривается вопрос организации контроля знаний и навыков по дисциплине «Компьютерная графика» методом компьютерного тестирования. Практическая направленность данной дисциплины обусловила специфичность тестовых заданий. Проводимый контроль позволяет выявить и оценить приобретенные навыки работы в графической программе.

В процессе обучения студентов любой дисциплине возникает острая необходимость в осуществлении обратной связи со студентами в целях контроля и оценки их качества приобретенных компетенций (знаний, умений, навыков). Ввиду часто возникающих затруднений эта проблема особенно актуальна для графических дисциплин. Контроль должен быть своевременным, регулярным, разнообразным по форме и объективным. Помимо традиционных устных опросов, самостоятельных и контрольных работ, в учебном процессе, как известно, можно использовать тесты. Тестовые задания позволяют в сжатые временные сроки оценить успешность обучения. Преподаватели кафедры «Графика» внедрили тестовые задания в учебно-методические комплексы дисциплин. Принципы организации компьютерного тестирования был рассмотрен ранее в работах [1–3].