

УДК 378.14  
744.4:004.92

<sup>1</sup>*В.М. Акулич, <sup>2</sup>А.Н. Паудин*

<sup>1</sup>Белорусско-Российский университет,

<sup>2</sup>Могилёвский государственный университет продовольствия,  
г. Могилев, Республика Беларусь

## РАЗРАБОТКА ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Рассматривается метод обучения инженерной графике. Разработана система тестового контроля знаний студентов с использованием карт программированного контроля. Представлена тематика тестирования по различным разделам и темам.

В учебном процессе ставится задача обеспечения студентов комплексом знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения графических работ и успешного освоения дисциплины, а также повышение качества усвоения нового учебного материала. В связи с этим актуальным является разработка новых методов и способов обучения.

Нами разработана система тестового контроля знаний и методика ее использования в учебном процессе при помощи карт программированного контроля. Такой подход может одновременно мотивировать к получению теоретических знаний, так как применение карт программированного контроля будет способствовать процессам восприятия, запоминания, мышления.

Применение инновационных технологий в процессе обучения позволяет добиваться высокого уровня наглядности преподаваемого материала, значительно влияет на контрольно-оценочные функции занятий. Это дает возможность включения в процесс обучения разнообразных вопросов для проверки знаний, оформленных в виде упражнений и графических заданий, представленных в форме тестов.

Важнейшим условием эффективности обучения является наличие оперативной обратной связи, которая позволяет судить об

успешности проработки той или иной темы дисциплины. Разработаны критерии оценок выполняемых студентами домашних графических работ. С этой целью проводятся контрольные мероприятия: решение задач, выполнение индивидуальных графических заданий, которые могут сопровождаться устным и письменным опросом, а также тестовым контролем (рис. 1).

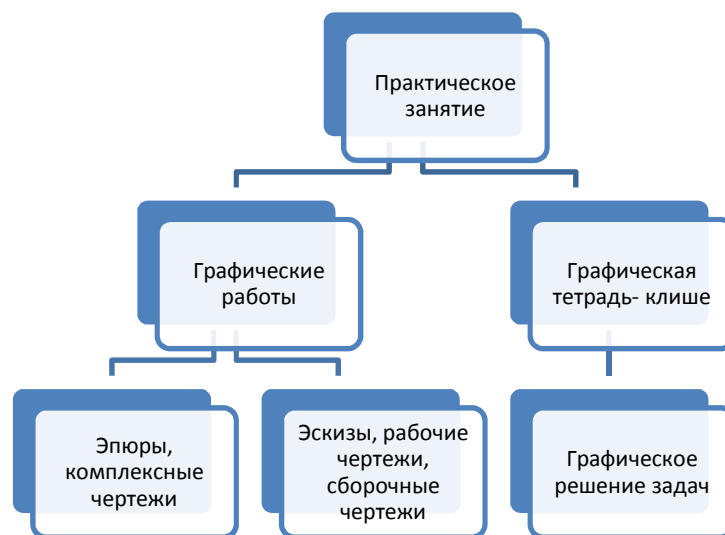


Рис. 1. Структура практического занятия

Полученные данные позволяют и студентам и преподавателям скорректировать собственные действия. Преподаватели имеют возможность отследить динамику процесса обучения как на потоке или в группе в целом, так и каждого студента в отдельности.

Любые новые методы обучения могут повысить усвоение нового учебного материала только при активной самостоятельной деятельности студентов. Только в этом случае преподаватель имеет возможность осуществлять формирование необходимых графических навыков. Главной задачей процесса совершенствования преподавания графических дисциплин является повышение уровня мотивации при обучении, что в свою очередь приводит к осознанию того, что самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса.

Важным в освоении инженерной графики является изучение и применение при выполнении графических работ общих правил выполнения чертежей на основе Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). На кафедре инженерной графики в течение ряда

лет успешно применяются учебные пособия, тестовые задания, карты программированного контроля знаний, которые позволяют решать проблемы оптимизации учебного процесса и повышать его качество.

Карты программированного контроля разработаны по следующим темам дисциплины «Инженерная графика»:

- «Линии на чертежах»;
- «Построение точек на поверхностях»;
- «Изображения – виды, разрезы, сечения»;
- «Аксонметрические проекции»;
- «Нанесение размеров»;
- «Резьба. Резьбовые соединения»;
- «Сварка. Сварные соединения»;
- «Соединения зубчатые»;
- «Обозначение шероховатости поверхностей на чертежах»;
- «Сборочный чертеж».

Оформление вопросов и ответов было выполнено в программах КОМПАС-3D, VISIO, AutoCAD. Карты программированного контроля позволяют за небольшой промежуток времени проверить знания по данной конкретной теме у студентов дневной и заочной форм обучения всех специальностей. Используются разные типы тестовых заданий: закрытая форма задания – одиночный выбор, задание на установление соответствия. При этом студентом производится систематизация, корректировка и пополнение знаний.

Практические занятия начинаются с проведения программированного контроля-пятиминутки по текущей теме, а затем проводится решение задач или выполнение графической работы. Для более полного контроля используется задание промежуточного контроля, куда включены задания и вопросы по нескольким темам, что позволяет судить преподавателю о более качественном изучении материала студентами. Доля тестирования в структуре учебного занятия занимает мало времени

Такой контроль повышает эффективность организации учебного процесса и не снижает при этом качества знаний. Специфической особенностью изучения графических дисциплин является индивидуализация обучения, тщательный контроль преподавателем работы каждого студента. Примеры некоторых разработанных карт программированного контроля представлены на рис.1.



№	Условие задачи	Ответы			
		1	2	3	4
1	Определите обозначение гайки исполнение 2, диаметр 12 мм, шаг резьбы 1,25 мм ГОСТ 5915-70	Гайка М12х1,25 ГОСТ 5915 - 70	Гайка 2М12 ГОСТ 5915 - 70	Гайка 2М12х1,25 ГОСТ 5915 - 70	Гайка М12 ГОСТ 5915 - 70
2	На каком чертеже изображена правая цилиндрическая резьба на стержне?				
3	На каком чертеже обозначена метрическая резьба с мелким шагом?				
4	На каком чертеже правильно изображена резьбовое отверстие?				

№	Условие задачи	Ответы			
		1	2	3	4
1	Какой линией обозначают секущую плоскость для разрезов и сечений?	Отлиной толстой основной	Отлиной двойной	Штриховой	Разомкнутой
2	Определите название сланого разреза?	Параллельный	Ломный	Местный	Ортогональный
3	На каком чертеже секущая плоскость указана правильно?				
4	На каком чертеже сечение выполнено правильно?				
5	На каком чертеже правильно выполнена угловая доработка?				
6	На каком чертеже правильно выполнено соединение пополюсности в резьбе с правой резьбой?				

Рис.1. Карты программированного контроля

Предложенная организация учебного процесса обосновала принцип востребованности и актуализации результатов тестирования, который заключается в их практическом использовании на практике. При этом значимым является принцип системности обучения, который заключается в соответствии целей и содержания обучения его формам, методам, средствам обучения и оценке результатов. Системность можно понимать и как систематичность, т.е. непрерывность или регулярность.

Эффективные формы и методы организации учебного процесса в значительной степени зависят от использования информационных технологий, дающие возможность реализовать высокий уровень наглядности преподаваемого материала. Разработка системы тестового контроля знаний студентов по дисциплине «Инженерная графика» позволяет проводить объективный контроль знаний, умений и навыков обучаемого, а также нести в себе обучающую функцию.

Материал поступил в редколлегию 04.04.18