

освіти, сприяють формуванню навичок та вмінь студентів та використовуються ними в подальшій професійній діяльності.

Сьогодні існують різні технології навчання, зокрема до інноваційних освітніх технологій належать програмоване навчання та мультимедійні технології. Враховуючи специфіку дисциплін кафедри залізничних станцій та вузлів, невід'ємною частиною яких є схеми роздільних пунктів, технічних пристроїв та залізничних вузлів, виникає необхідність застосування засобів комп'ютерних технологій з метою покращення засвоєння студентами навчального матеріалу, а впровадження мультимедійного супроводу занять викликає у студентів інтерес до дисциплін кафедри.

Таким чином, використання інноваційних технологій навчання у процесі професійної підготовки студентів дозволить оптимально використовувати індивідуальні можливості студентів, сприятиме поглибленню знань, вмінь, розвитку практичних навичок і зорієнтує на систематичну сомоосвіту.

С. Д. Бронза, В. В. Науменко, О. О. Гончарова

ЗАСТОСУВАННЯ ЕВРИСТИЧНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Останніми роками викладачі все частіше стикаються з проблемою відсутності у студентів зацікавленості до вивчення математичних дисциплін. Це зумовлено, з одного боку, не дуже високим рівнем знань шкільного курсу математики, а з іншого, розв'язання математичних задач нерідко уявляється студентам як робота рутинна, нецікава, з готовими формулами, алгоритмами. Вони вважають, що виконати таку роботу може і обчислювана машина, а наслідком такої ситуації є те, що студенти розв'язують індивідуальні завдання «за прикладом», не вміють використовувати для розв'язання відомі їм раніше факти, формули, не розвивають творчого мислення.

Між тим, ефективність праці інженера, науковця, управлінця визначається не тільки рівнем знань та досвіду, хоча це й необхідно, а й багатством уяви, розвиненістю фантазії, вмінням приймати рішення в нестандартних ситуаціях. Розвиток цих якостей у сучасних спеціалістів є важливим для подолання інертності мислення, прискорення пошуку розв'язків поставлених задач тощо.

Допомагає розвивати творчі здібності та нестандартне мислення застосування евристичних методів навчання. У навчальних програмах, посібниках, підручниках знання подані готовими поняттями, алгоритмами, які отримали спеціалісти, вчені, автори підручників. Евристичні ж методи передбачають, що викладач повинен направляти по правильному шляху, рекомендувати, але не надавати інформацію в готовому вигляді. Викладач,

визначивши обсяг, рівень складності навчального матеріалу, викладає його, поєднуючи часткове пояснення нового матеріалу з постановкою проблемних питань, пізнавальних завдань. При використанні таких методів перед студентами ставляться завдання, що не мають однозначного рішення, наприклад, задача, яка має не один, а декілька розв'язків, а вони повинні самостійно висунути можливі способи розв'язання. В даний час розроблено і ефективно використовується кілька десятків евристичних методів. Універсальних серед них немає, і в кожній конкретній ситуації рекомендують спробувати застосовувати ряд методів, оскільки основне їхнє призначення полягає в активізації творчої діяльності. Особливо поширена евристична бесіда, під час якої вдало поставлені питання наводять учня на ідею розв'язання, на самостійне встановлення математичних фактів, методів. Також евристичні методи є методами для залучення студентів до роботи в аудиторії.

При використанні евристичних методів у навчанні викладач може стикнутися з труднощами. Наприклад, зменшується кількість аудиторних годин на викладання математичних дисциплін, а для засвоєння навчального матеріалу за допомогою евристичної бесіди необхідно більше часу, ніж при використанні готових алгоритмів, формул. Також активність аудиторної роботи студентів залежить від міжособових стосунків у групі, від соціальної активності її членів, і, безперечно, від базового рівня знань.

В. Г. Брусенцов

ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТА – ЗАПОРУКА ПРОФЕСІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ФАХІВЦЯ

Одним з пріоритетних завдань при підготовці фахівців у сферах залізничного транспорту і транспортних технологій є формування у студентів таких компетентностей, як набуття навичок щодо здійснення безпечної діяльності, врахування фактора людини в транспортних технологіях.

Безпека сучасного транспортного процесу великою мірою визначається терміном «людський фактор», під яким розуміють рівень професійної надійності працівників, зокрема, представників операторських професій. Саме працівники локомотивних бригад і оперативного диспетчерського персоналу найбільшою мірою впливають на рівень безпеки на транспорті.

Одною з надважливих, але недооцінених підсистем у системній якості «професійна надійність» є рівень функціональної надійності. Рівень функціональної надійності – це «здатність функціональних систем організму забезпечувати динамічну стійкість у виконанні професійного завдання протягом певного часу і з заданою якістю». Найважливішою підсистемою рівня функціональної надійності є рівень здоров'я. Під