

Библиографический список

1. Теплова, Я.О. Модернизация асинхронных машин / Я.О. Теплова [и др.] // Изобретатель и рационализатор. – 2018. – № 4. – С. 22-25.
2. Бычков, С.А. Энергоэффективная система электропривода ведущих колес трактора 0,2 тягового класса: дипл. работа (диссертация магистра электроэнергетики и электротехники). ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева – Москва: 2020. – 125 с.
3. Забудский, Е.И. Электрические машины. В 4-х частях: Учебное пособие для вузов [Текст]: Часть 2. Асинхронные машины / Е.И. Забудский – Москва: ООО «Мегаполис», 2017. – 304 с. (color). URL-адрес – http://zabudsky.ru/AD_UP2/1-2_UP2-AD_T.pdf.
4. Дуюнов, Д.А. Совмещенные обмотки электрических машин [Текст] / Е.Д. Дуюнов, Д.А. Дуюнов – Зеленоград: Изд-во МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2018. – 245 с.

УДК 62-05

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПЕРСПЕКТИВ РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В АПК СО СПЕЦИФИКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ

Занфирова Лариса Вячеславовна, доцент кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени И.Ф.Бородина, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация.** Обоснована взаимосвязь разработки и применения новых технологий в АПК с качеством подготовки будущих инженеров. Рассмотрена специфика инженерной деятельности, описана роль технического мышления в ее успешном выполнении. Показаны возможности технико-практико-ориентированного текущего тематического контроля.*

***Ключевые слова:** новые технологии, инженерная деятельность, обучение, техническое мышление, текущий контроль, тестирование*

Разработка и применение новых технологий в энергообеспечении агропромышленного комплекса нашей страны, невозможны без изначальной качественной подготовки инженерных кадров. Ведь сколь совершенными ни были бы техника и технологии, без человека с соответствующим уровнем профессиональной подготовки, они мало эффективны, и даже весьма опасны.

Одной из основных проблем современного отечественного инженерного образования отмечается снижение уровня подготовленности абитуриентов и студентов инженерных специальностей [1], а исследование, проведенное в РГАУ-МСХА, подтвердило эту точку зрения [2].

Подготовка грамотного инженера – это многоступенчатый и трудоемкий процесс.

В итоге обучения, должен сформироваться специалист, обладающий необходимым набором профессионально-значимых компетенций, то есть способный к выполнению сложной и разнонаправленной деятельности, обладающий готовностью быстро реагировать на изменчивые или стрессовые условия профессиональной деятельности, умеющий работать в ситуации ограничения времени и принимать грамотные и взвешенные решения.

Деятельность инженера, объектно и предметно направлена на технику и технологии, чаще носит прикладной характер и включает творческую составляющую. Успешное выполнение инженером профессиональной деятельности, возможно при наличии у него развитого технического мышления.

Техническое мышление – это особый вид профессионального мышления, характеризующийся статическим и динамическим оперированием технико-технологическими образами и понятиями, процессами и объектами [3]. Формирование технического мышления происходит в процессе решения технико- и практико-ориентированных проблемных задач.

Таким образом, следует отметить, что мышление формируют не сами накопленные знания, а осознанная деятельность по их усвоению.

Поэтому важно, для понимания особенностей процесса формирования технического мышления у каждого студента и его своевременной коррекции, отслеживать динамику протекания процесса. Это возможно реализовать в рамках грамотно выстроенного, технико-практико-ориентированного текущего тематического контроля по дисциплинам учебного плана.

Рассмотрим это утверждение на примере созданных и апробированных нами тестов текущего контроля знаний студентов по дисциплине «Электротехнические материалы» [4].

Дисциплина «Электротехнические материалы» входит в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части и является основополагающей для изучения последующих профессионально значимых дисциплин: «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации» (2 курс, 3 семестр), «Электрические машины» (3 курс, 5 семестр), «Светотехника» (3 курс, 6 семестр), «Электротехнологии» (3 курс, 6 семестр) и «Производственной технологической (проектно-технологической) практики».

Тестирование проводилось по каждому разделу дисциплины и включало в себя четыре группы субтестов: «Общая осведомленность» (оценка степени усвоения основных понятий), «Аналогии» (оценка понимания связей между понятиями и явлениями), «Исключение лишнего» (оценка умений логической классификации понятий), «Задачи» (оценка умений практически применять полученные знания). То есть, предложенный студентам тест, не предполагал простое воспроизведение заученных понятий,

терминов и формул, а носил контролирующие-обучающий характер, задействуя разнообразные виды мыслительных операций.

Для тестирования использовалась платформа onlinetestpad.com, позволяющая регистрировать общее количество правильных ответов студента, его результативность по каждому заданию теста, регламентировать время выполнения заданий.

Обобщенный анализ результатов тестирования показал, что у студентов имеются значимые различия по теоретической осведомленности и умениям применять полученные знания, при этом, возможность видеть результаты собственного обучения, по каждому разделу дисциплины, активизирует их учебную и познавательную мотивацию, подводя к более осознанной подготовке к последующим тестовым испытаниям.

Рассмотрение персональных результатов, как с количественной, так и с качественной точек зрения, позволяет создать для студентов более индивидуализированную траекторию изучения дисциплины, учитывая их исходный уровень развития технического мышления. Так же, повышается КПД усвоения дисциплины, за счет повышения управляемости процессом обучения.

Библиографический список

1. Федоров, И.Б. Инженерное образование: проблемы и задачи / И.Б. Федоров, В.Е. Медведев // Высшее образование в России № 12, 2011. С.54-60.
2. Коваленок, Т.П. Интеллектуальные особенности студентов сельскохозяйственного вуза / Т.П. Коваленок // В сборнике: Акмеология профессионального образования: материалы 15-й МНПК. – 2019. С. 220-223.
3. Занфирова, Л.В. Генезис и содержание понятия «техническое мышление» / Л.В. Занфирова, Ю.А. Судник // Теория и методика профессионального образования: Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. – М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2013.– Вып.4 (60). – С. 13-17.
4. Коваленок, Т.П. Структура мотивационной сферы студентов как фактор оптимизации учебно-воспитательной работы / Т.П. Коваленок, Л.В. Занфирова // Международный научный журнал. – 2020. – № 3. – С. 101-111.

УДК 635. 64:631. 522

ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ СОРТИРОВКИ ПОМИДОРОВ

Абделхамид Махмуд, аспирант кафедры автоматизации и роботизации технологических процессов имени И.Ф.Бородина, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Шаабан Фатма, инженер Аин-Шамс государственный университет