

Список литературы

1. *Баррат Дж.* «Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens/Джеймс Баррат ; Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2015. – 304 с.
2. *Гаряев А.В.* «Развитие теоретического мышления на уроках физики»: Учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч. 1. Пермь: ПКИПКРО, 2010. 96 с.
3. *Гаряев А.В.* «Развитие теоретического мышления на уроках физики»: Учебно-методическое пособие. В 2-х частях. Ч. 2. Пермь: ПКИПКРО, 2010. 100 с.
4. *Гаряев А.В., Калинин И.Ю.* «Развитие критического мышления учащихся на учебных занятиях по физике»: Методические рекомендации. Пермь: ПКИПКРО, 2010. 72 с.
5. *Махмутов М. И.* «Проблемное обучение. Основные вопросы теории. М.: «Педагогика», 1975. – 368 с.

УДК 377.1 : 004

М. Р. Гизатуллин, А. Г. Уймин

ПОДГОТОВКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРАКТИК И ИНСТРУМЕНТОВ.

Гизатуллин Михаил Ринатович

midwet@gmail.com

Уймин Антон Григорьевич

ai-mail@ya.ru

ГАПОУ СО «Уральский радиотехнический колледж им. А.С. Попова»

Россия, г. Екатеринбург

GETTING COMPETITIVE SPECIALISTS EDUCATION USING INTERNATIONAL PRACTICES AND TOOLS.

Gizatullin Michael Rinatovich

Uimin Anton Grigorevich

Ural Radio Technical College. A.S Popova, Russia, Yekaterinburg

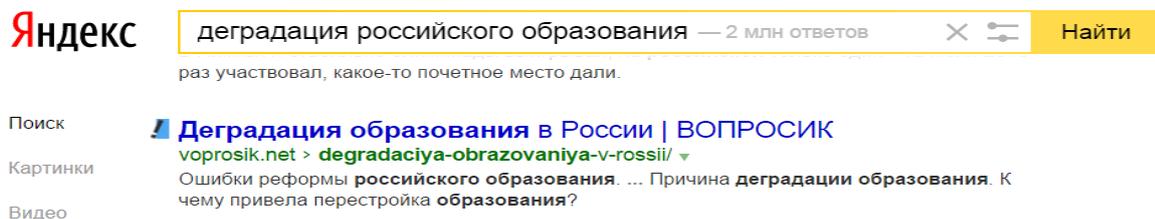
Аннотация. *Описан эксперимент по повышению качества подготовки специалистов среднего звена в сфере информационных технологий и защиты информации с использованием международных практик и инструментов на примере независимой сертификации компании Cisco*

Abstract. *We describe an experiment to improve the quality of training mid-level professionals in the field of information technologies and information protection with international practices and tools on the example of Cisco's independent certification*

Ключевые слова: *Cisco; качество; входной контроль; выходной контроль; профессиональные компетенции; образование; специализированные курсы; независимая сертификация; проблемы.*

Keywords: *Cisco; quality; incoming inspection ; output control; professional competence; education; specialized courses ; independent certification ; problems.*

Давайте признаемся честно, состояние Российского образования в настоящий момент находится в упадке. И вопрос не в том, что не решены частные вопросы, а в том, что стагнация системная. В качестве примера приведем результат запроса в поисковике Яндекс. Обратите внимание, просто два миллиона ответов.



Системность проблемы можно описать в нескольких пунктах:

1) Цель. У современного образования нет четко определенных целей, которые нужны экономике страны. Школьников обучают для сдачи ГИА и ЕГЭ, учителей готовят, чтобы обучать школьников к сдаче ГИА и ЕГЭ, прекрасно понимая, что ГИА и ЕГЭ — это только инструмент и его ругать не стоит, выразим свои наблюдения. Школьник, попавший в колледж не способен думать, его научили решать шаблонные задачи или пытаться подвести задачу к шаблонной, но только в рамках одного предмета. Если требуется объединить знания двух и более предметов, школьник теряет: «его к этому школа не готовила».

2) Средства. На конференции «Свободное программное обеспечение в высшей школе», проходившей в г. Переславль-Залесский 30-31 января 2016 г выступил с докладом М. А. Ройтберг (ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН) «Информатика в школе: стандарты, программы, экзамены, учебники, интернет-ресурсы». В докладе прозвучала интересная мысль, что стандарты ГИА и ЕГЭ не только готовят выпускников школ, но и заставляют учителей активно поднимать свою профессиональную планку. Я и мои коллеги имеют как опыт учёбы в педвузах так и работы в школе и мы можем сделать вывод, что активных и увлеченных педагогов единицы, а педагогов, которые могут не только рассказать но и показать как делать и того меньше. Мы не берем элитные школы, лицеи и гимназии, а говорим об обычных среднестатистических. К сожалению, в педагогические кадры сегодня вкладывается недостаточно ресурсов и можно встретить педагогов, которые ратуют за проведение «виртуальных» лабораторных работ, и которые не способны разработать, организовать и продемонстрировать опыт самостоятельно. Помимо всего прочего реальные опыты требуют постоянного вложения финансовых средств в расходные материалы, а денег просто нет.

3) Методы. Мы, представители среднего профессионального образования, стали свидетелями планомерного уничтожения сложившейся системы образования посредством постоянного реформирования. ПТУ «повысили» до техникумов, или объединили с ними, Техникумы стали колледжами, которые конкурируют с ВУЗами, т.к. и колледжи и ВУЗы дают специальность за 4 года. Для многих коллегей и техникумов остаётся реальной угрозой стать сырьевым придатком ВУЗа, потому что готовят «правильных» абитуриентов. Кроме того, благодаря традиции прошлых лет, не все студенты и родители видят разницу в качестве подготовки ВУЗов и СПО.

В Уральском радиотехническом колледже им. А. С. Попова появился тезис, что студент, войдя в стены колледжа, не должен первый год тратить только на освоение общеобразовательных дисциплин, хотя и с «правильным» уклоном, а должен сразу обучаться специальности,

поэтому на 1 курсе в рамках дополнительных образовательных дисциплин были введены специализированные курсы, такие как:

1) IT Essentials (ITE) – этот курс направлен на получение профильных технических навыков, необходимых для установки, обслуживания, защиты и ремонта компьютеров. Получение индустриального сертификата придаст уверенность студенту и расширит возможности в области ИТ.

2) Internet of Everything (IoE) – в этом курсе главной целью является ознакомление с базовыми понятиями и технологиями реализации Всеобъемлющего Интернета.

3) Microsoft Digital Literacy – целью курса является обучение основным понятиям и навыкам работы с компьютером, а также оценка степени их освоения. Этот курс может стать отправной точкой для тех, кто хочет овладеть компьютерными технологиями, чтобы открыть новые возможности социального и экономического развития для себя, своей семьи и своего бизнеса.

Цель проводимого эксперимента по введению специализированных курсов: ранняя профориентация студентов и определение потенциала учебных групп, для дальнейшего управления ресурсами. Итоги эксперимента подводить рано, но можно сделать следующие промежуточные выводы:

На начальной стадии курсов проводится вступительный контроль, содержащий 20% вопросов тем итогового контроля, а остальные 80% являются вопросами, определяющими общую компьютерную грамотность и кругозор. Входной контроль, по сути, является реперной точкой, которая позволяет оценить начальную подготовку студента в сфере информационных технологий. Выходной контроль содержит специализированные вопросы курса с использованием профессиональной терминологии.

Курс ITE читается после курса IoE, на момент вступительного контроля, т.е. группы, освоившие IoE, до курса ITE ещё не дошли. На графике 1 и 2 приведена диаграмма результатов всех групп, участвующих в эксперименте.

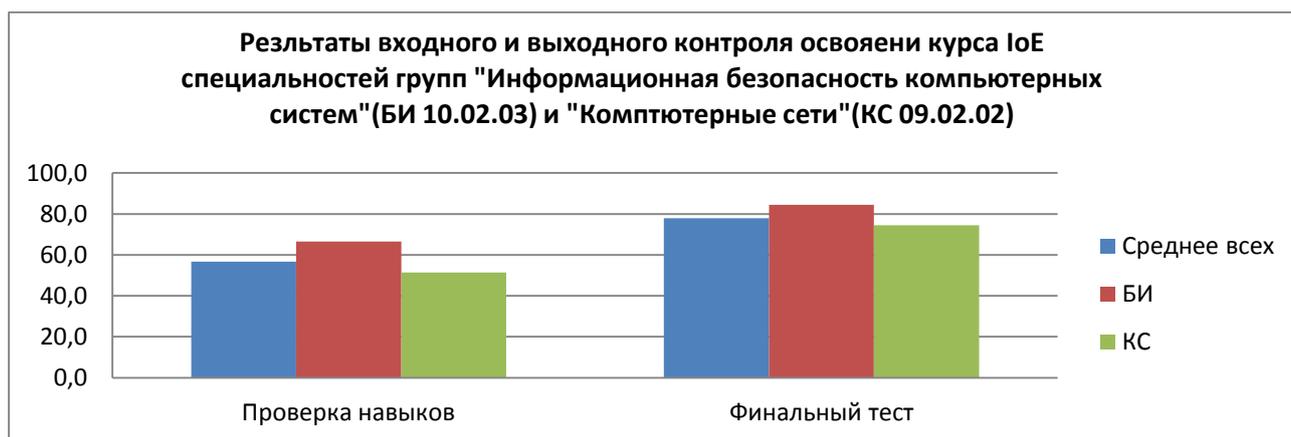


Рисунок 1

Так как курс IoE является вводным и общеобразовательным, то высокие результаты входного и выходного контроля можно объяснить интересом студентов к теме Всеобъемлющего Интернета.

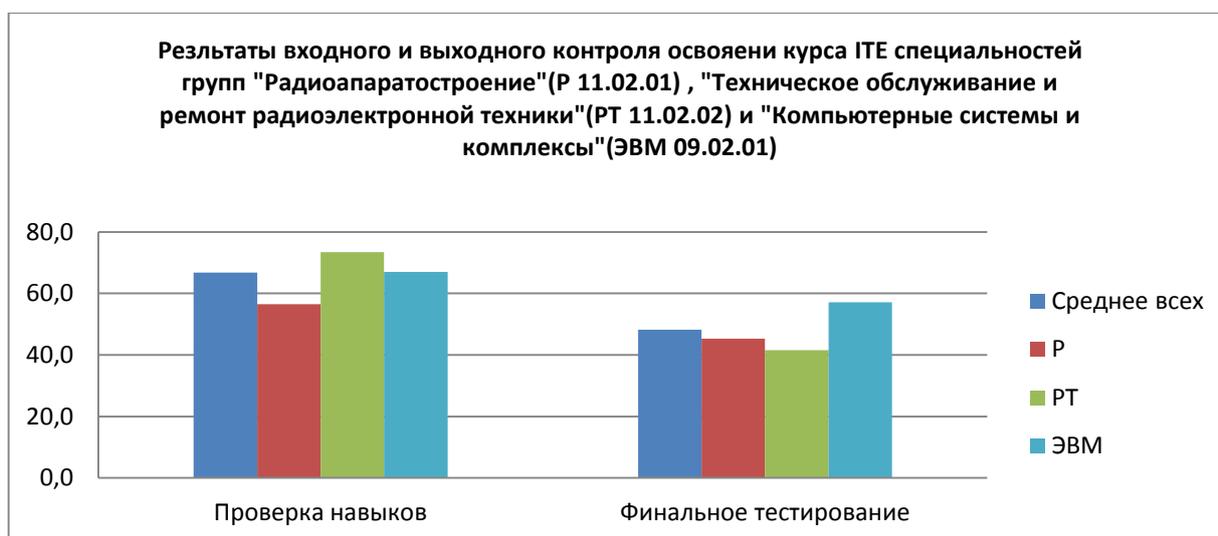


Рисунок 2

На графиках видно, что на входном контроле лучшие результаты показывают студенты специальности РТ (11.02.02), а худший Р (11.02.01). Показывают лучшие результаты на выходном контроле студенты специальности ЭВМ (09.02.01), а худшее – студенты специальности РТ (11.02.02). Это объясняется тем, что методика проведения входного и выходного контроля различна. Поэтому прямое сравнение будет не корректным, но результаты входного и выходного контролей показывают широкий кругозор у всех трёх специальностей на входе, и малую степень готовности к освоению специальности информационного профиля у студентов групп РТ (11.02.02). Это можно пояснить слабой профессиональной ориентацией в школе и не готовностью студентов к освоению комплексных знаний, в которые требуется сублимировать информацию, полученную на различных дисциплинах. В целом сложно сказать, что результат сдачи выходного контроля всеми участниками эксперимента является недостаточным. В качестве корректирующих мер предлагается увеличение аудиторного времени на работу по данному курсу и увеличение количества лабораторных и практических работ на реальном оборудовании. Также необходимо оценить результаты освоения ИТЕ студентами, прошедшими ЮЕ.

Кроме входного и выходного контролей по курсу ИТЕ проводился промежуточный контроль в форме теста по окончанию изучения каждой из 12 глав курса. Тест содержит как открытые так и закрытые вопросы. Студенту предлагается 20 вопросов из базы, контрольное время выполнения – 1 час. На диаграмме 3 приведены результаты промежуточных итогов по курсу ИТЕ.

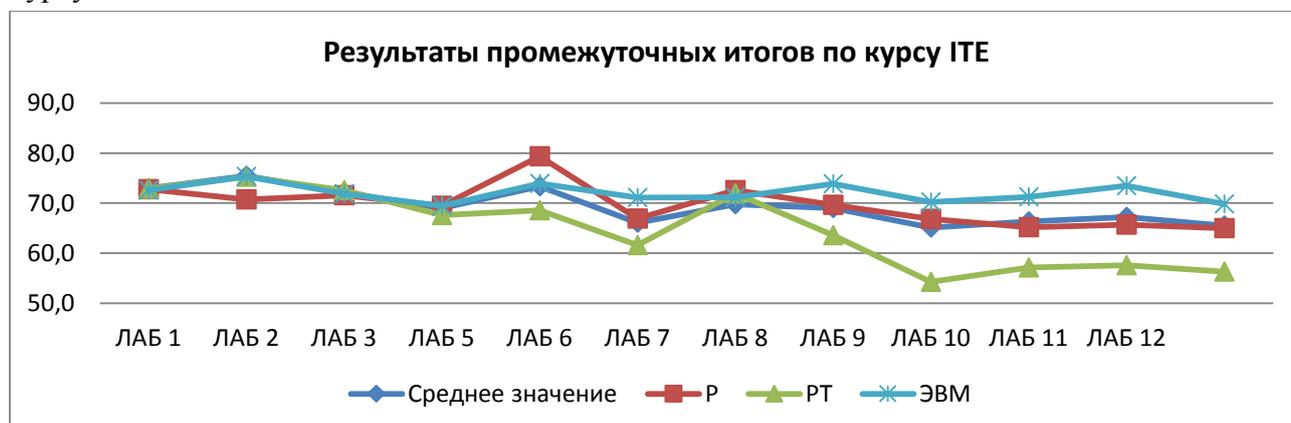


Рисунок 3

Результат промежуточного контроля показывает, что наибольший интерес и стабильность обучения демонстрирует группа ЭВМ (09.02.01), что коррелируется с хорошими показателями входного контроля и интереса к специальности. Самый низкий показатель у специальности РТ (11.02.02), несмотря на то, что на входном контроле показатели намного выше. Это можно объяснить тем, что студенты этой специальности на входном контроле активно использовали общие знания, но не сумели применить общие знания и полученные знания на промежуточном и итоговом этапе. Кроме того можно видеть стабильно высокие показатели сдачи «интересных» тем: практически все студенты сдали «интересные» темы ответив на 70% вопросов. В курсе присутствуют темы с низким уровнем абстракции и высоким уровнем наглядности, например, сборка персонального компьютера, установка и настройка операционной системы, работа с мобильными устройствами. Низкие показатели студенты демонстрируют на темах, где требуются качественно новый подход к имеющимся знаниям, освоение новых знаний путём объединения знаний, полученных на смежных дисциплинах, таких как математика, физика, информатика. К этим темам относятся сетевые технологии, информационная безопасность, поиск и устранение неисправностей. В качестве корректирующих мер планируется увеличение практических работ по темам, которые усвоены менее чем на 70%.

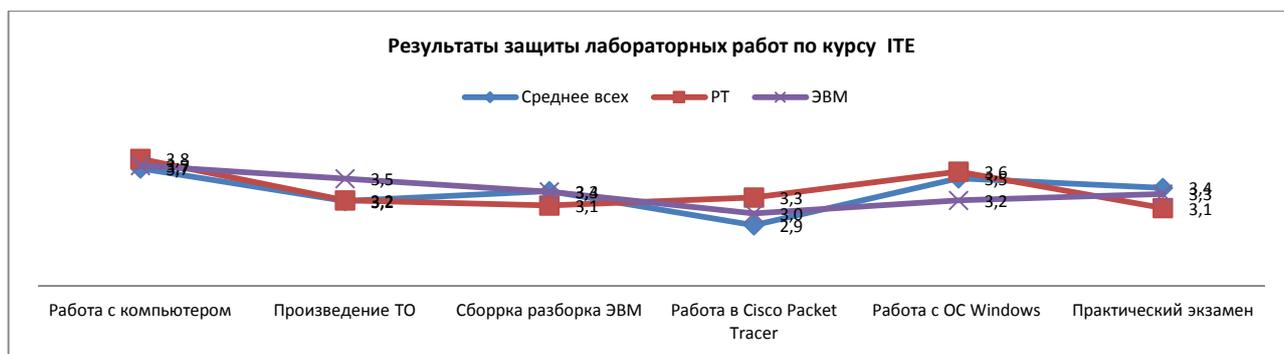


Рисунок 4

Можно увидеть, что есть интересные темы, то есть темы с высокой степенью наглядности, и студенты могут применить, как ране получение навыки, так и навыки, полученные в процессе изучения курса. В этих блоках студенты получают баллы выше 3,5. Однако при сдаче тем, в которых требуется применение нелинейных решений т.е. использование знаний, полученных по нескольким темам и дисциплинам, студенты показывают бал 3,3 и ниже. Корректирующие действия аналогичны предложенным по теоретической части.

На рисунке 5 и 6 приведены результаты сертификации по курсам ITE и IoE.



Рисунок 5



Рисунок 6

Из графиков результатов получения сертификатов можно видеть, что около трети студентов не смогла получить подготовку, требуемую для сертификации. Мы считаем, что реализация предложенных ранее корректирующих мер позволит повысить процент сдачи сертификационных тестов.

В данной статье мы попытались привести демонстрацию части мер, направленных на повышение качества подготовки студентов СПО с использованием международного опыта. Также стоит отметить, что данные курсы проводят только специалисты-преподаватели, сертифицированные в компании Cisco, так как компания Cisco допускает до преподавания своих курсов только практиков. Мы считаем, что этот факт так же положительно влияет на подготовку студентов.

Список литературы

1. <http://ege-go.ru/progrsourses/python/>

УДК 378.016 : [004.383.73:004.42]

Ю. М. Горвиц

IDUP – ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ IOS

Горвиц Юрий Михайлович

yury.gorvits@me.com

«Центр современного образования» (Москва)

Гorvits Yury

"Center of Modern Education" (Moscow)

IDUP - EXPERIENCE AND PROSPECTS OF TEACHING STUDENTS DEVELOP MOBILE APPLICATIONS FOR IOS

Аннотация. В статье рассматривается обучение студентов разработке мобильных приложений для платформы iOS. Рассматривается опыт и дальнейшие перспективы обучения при участии университетов в программе iDUP.

Abstract. The article deals with teaching students the development of mobile applications for the iOS platform. The experience and further education prospects, with the participation of universities in the programe iDUP.

Ключевые слова: *мобильное приложение, iOS, разработка мобильных приложений.*

Keywords: *mobile app, iOS, mobile application development.*

Рынок мобильных приложений является одним из самых перспективных и быстро растущих, поэтому специалисты в этой области востребованы во всем мире. На рынке мобильных устройств однозначно доминируют две платформы – iOS и Android, при этом есть существенная разница в занимаемых ими «нишах»: iOS-устройства (iPhone и iPad) традиционно являются более дорогими, их владельцами является так называемый «золотой миллиард» людей по всему миру, это люди, которые, купив относительно дорогое устройство, приобретают к нему легальное и проверенное, надежное и безопасное ПО. С другой стороны, Android-