

УДК 372.8

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИТ – ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Брозгунова Надежда Петровна

кандидат экономических наук, доцент

nadyazhm@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, посвященные современному уровню преподавания ИТ - дисциплин в высших учебных заведениях. Изложены вопросы, связанные с совершенствованием процесса преподавания ключевых дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии», предложены возможные направления, позволяющие повысить эффективность процесса обучения и формирования у обучающихся ИТ-компетенций.

Ключевые слова: ИТ – компетенции, образование, цифровизация, ИТ – профессии, информационные технологии, цифровые технологии.

В настоящее время общество переживает четвертую технологическую революцию, связанную с внедрением процессов цифровизации во все сферы жизни. Мир, общество, сферы производства полностью перестраиваются под новые условия [1-4, 7]. В современном обществе востребованным и успешным становится сотрудник, обладающий целым набором самых различных IT – компетенций. Большое количество профессий становится не востребованными, тем временем появляется все больше новых специальностей, связанных с цифровой сферой. Таким образом, главной задачей высшей школы становятся своевременные и адекватные решения в данных направлениях при подготовке обучающихся, направленные на формирование и развитие IT – компетенций.

Образовательные решения в IT–направлениях координируются и регулируются в настоящее время на уровне государства, а основные их положения изложены в федеральном проекте «Кадры для цифровой экономики». Согласно данному проекту необходимо провести совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами.

В рамках обозначенного федерального проекта предполагается достижение к периоду его окончания (2024 год) таких показателей, как:

- 120 000 человек в год - принятых на программы высшего образования в сфере IT и по математическим специальностям;
- 800 000 человек в год - количество выпускников высшего и среднего профессионального образования, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне;
- 40% доля населения, обладающего цифровыми навыками [5, 8].

Таким образом, если первое направление по достижению ключевых показателей во многом решает государство, то подготовка выпускников ВУЗов, обладающих компетенциями в области информационных технологий на среднемировом уровне – полностью прерогатива высшей школы.

Но информационные технологии, как и все другие сферы, имеют тенденцию к стагнации. Некоторые области digital существуют более 20 лет. В

тоже время, ежегодно появляются новые профессии, и связанные с ними, профессиональные компетенции. Данные тенденции необходимо учитывать в составлении образовательных программ высшей школы.

По данным аналитических агентств, наиболее востребованные профессии в IT – сфере в настоящее время являются:

- 1.DevOps-инженер;
- 2.Специалист по кибербезопасности;
- 3.Аналитик больших данных;
- 4.Разработчик на Python;
- 5.UX/UI-дизайнер;
- 6.QA-тестировщик;
- 7.Разработчик ПО;
- 8.Разработчик мобильных приложений;
- 9.Frontend Developer;
- 10.Разработчикна Java.

Подготовка таких специалистов ведется в основном в профильных технических ВУЗах страны, либо на профильных факультетах крупных образовательных высших учебных заведений. Но, как быть с образованием в непрофильных вузах, ведь без их участия достижение показателей не представляется возможным? Решение данного вопроса необходимо осуществлять в рамках общих дисциплин, которые уже не один год изучаются в ВУЗах, это прежде всего «Информатика» и «Информационные технологии». На наш взгляд, именно в рамках данных дисциплин возможно формировать базовые IT – компетенции у обучаемых.

Многолетнее преподавание автором дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии» в программах бакалавриата и магистратуры различных направлений подготовки, позволяют сделать определенные выводы.

Во-первых, для формирования IT – компетенций у обучающихся, отвечающих современным условиям в рамках данных дисциплин, необходимо ежегодно пересматривать рабочие программы, тематические планы,

методические указания для проведения лабораторных работ с целью адекватного и эффективного их совершенствования. Так, например, изучение рабочих программ ряда высших учебных заведений, показало, что значительная часть учебной нагрузки «тратится» на изучение уже потерявших актуальность вещей. Так, например, блок по программированию в настоящее время актуальней изучать на языке Java, C или Python, нежели чем на языке Basic. А столь популярное решение как MSExcel не ограничивать изучением только лишь написанием формулы в ячейке, а вводить в курс аналитику и визуализацию данных через надстройки «Поиск решений», изучать макросы на VBA, рассматривать бизнес-аналитику с использованием PowerPivot и PowerQuery, что особенно станет актуальным на экономических и управленческих направлениях подготовки.

Во-вторых - для эффективного формирования ИТ – компетенций у студентов высших учебных заведений необходимо прибегать к сотрудничеству с бизнесом, активно внедрять практические решения и проблемные методы в процесс обучения. Известно, что в настоящее время сектор информационных технологий испытывает колоссальную нехватку квалифицированной рабочей силы, отвечающий современным нуждам предприятий различных сфер деятельности, таким образом, заинтересованность бизнеса в данных процессах очевидна. Но, если в мотивационной составляющей и со стороны бизнеса и со стороны учебных заведений неопределенности нет, то вопросы сотрудничества и механизмы взаимодействия все еще так и не разработаны. Автору видится решение данного вопроса через взаимодействие самого преподавателя ИТ – дисциплин с представителями предприятий, который являются ключевыми игроками на рынке ИТ – сферы в каждом конкретно взятом регионе. Вопросы координации должно взять на себя руководство ВУЗов и представителей бизнеса. Преподавателю же отводится роль по изучению перспективных и востребованных технологий и на основе полученных данных корректировки учебных планов. Также, при необходимости преподаватель должен будет

повышать уровень собственной квалификации по актуальным и современным направлениям, которые выдвигает бизнес и ключевые предприятия сферы ИТ.

В-третьих – в процессе обучения в высшей школе в рамках самостоятельного обучения студентов, необходимо привлекать обширный цифровой материал, который находящийся сейчас в свободном доступе в сети Интернет. Это всевозможные обучающие цифровые платформы, онлайн курсы от ведущих ВУЗов России по перспективным и узкоспециализированным ИТ – направлениям. Несомненно, что выбрать обучающий курс, который будет являться продолжением и/или углубленной версией того, что уже пройдено в рамках учебной дисциплины должен преподаватель [6, 9, 10].

Таким образом, отмеченные решения позволят сформировать целостное представление о изучаемых дисциплинах, связанных с информационной и цифровой сферой, а также обеспечить эффективное получение знаний и формирование ИТ – компетенций у обучаемого в высшей школе.

Список литературы:

1. Абалуев, Р.Н. Информационное обеспечение сельского хозяйства / Р.Н. Абалуев, Д.В. Косенков // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 290.
2. Абалуев, Р.Н. Проектирование и реализация информационно-справочной системы «Программное и аппаратное обеспечение аддитивных технологий» / Р.Н. Абалуев, С.О. Чиркин, О.С. Картечина // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 4. - С. 3.
3. Брозгунова, Н.П. Информационные и программные средства реализации анализа данных / Н.П. Брозгунова // Наука и Образование. - 2020. – Т. 3 - № 4. – С. 25.
4. Брозгунова, Н.П. Тенденции, особенности и проблемы цифровизации аграрного сектора экономики / Н.П. Брозгунова, А.А. Борзых // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 4. - С. 200.

5. Кириллова С.С. Цифровизация образовательного процесса: преимущества и угрозы / С.С. Кириллова // Наука и Образование. - 2020. – Т.3. №1. - С. 25.
6. Кирина, И.Б. Выявление здоровьесберегающей деятельности обучающихся аграрного ВУЗа как основа экологической безопасности / И.Б. Кирина // Наука и Образование. – 2018. – Т.1. - № 3-4. – С.32.
7. Проектирование модели обучающегося для специализированной цифровой среды обеспечивающей удаленную работу с аддитивными технологиями / Р.Н. Абалуев, Н.В. Картечина, Н.В. Пчелинцева, С.О. Чиркин // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 2. - С. 338.
8. Федеральный проект «Кадры для цифровой экономики»<https://data-economy.ru/education> - заглавие с экрана
9. Щербаков, Н.В. О внедрении онлайн-курсов в образовательный процесс университета / Н.В. Щербаков, И.Б. Кирина, С.С. Кириллова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 1. - С. 64.
10. Щербаков, Н.В. Онлайн-курсы как важнейший элемент цифровизации образовательного процесса в образовательный процесс университета / Н.В. Щербаков, С.С. Кириллова, И.Б. Кирина // Сб.: Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: материалы XI Международной научно-практической конференции. - Кокино, 2020. - Ч.4. - С. 174-178.

UDC 372.8

**FEATURES OF TEACHING IT - DISCIPLINE
IN HIGHER SCHOOL**

Brozgunova Nadezhda Petrovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

nadyazhm@mail.ru

Michurinsk State Agricultural University

Michurinsk, Russian Federation

Annotation. The article discusses issues related to the modern level of teaching IT - disciplines in higher educational institutions. The issues related to the improvement of the teaching process of the key disciplines "Informatics" and "Information Technologies" are stated, possible directions are proposed that allow to increase the efficiency of the learning process and the formation of IT - competencies among students.

Key words: IT - competencies, education, digitalization, IT - professions, information technologies, digital technologies.