

## О современных интерактивных методах подготовки ИТ-специалистов в контексте цифровой экономики

Ребус Н. А.  
г. Москва

В статье представлен обзор современных средств обучения ИТ-специалистов. Особое внимание уделяется онлайн-курсам и иным дистанционным формам обучения. Проанализированы наиболее востребованные компетенции ИТ-специалистов на современном рынке труда и особенности их формирования. Ведь для подготовки хорошего программиста важны «мягкие навыки», в том числе коммуникативные, при командной разработке, когда аналитики изучают потребности пользователя и формируют техническое задание, программисты разрабатывают функции, а тестировщики проверяют качество работы. В статье изложены соображения авторов в части последовательности подготовки специалистов информационной сферы, предложен сценарий интерактивного занятия, который может быть рекомендован для подготовки будущих специалистов в области разработки и тестирования программного обеспечения.

Одной из важнейших проблем подготовки высокопрофессиональных ИТ-кадров является острый дефицит преподавателей, причем наиболее востребованных направлений: разработка мобильных приложений, объектно-ориентированных языков программирования, фактически всех дисциплин профессиональных модулей среднего профессионального образования, а также спецдисциплин бакалавриата. Спрос на данные специальности среди абитуриентов в последние годы стабильно высок, что лишь усугубляет проблему. Одна из причин такого дефицита кадров, с которой сталкивается практически любой заведующий кафедрой в информационной сфере, состоит в том, что профессия преподавателя не является, к сожалению, в настоящее время престижной. На ИТ-кафедрах, как правило, вакантно одно, два, а то и пять мест. Аспиранты или магистранты остаются преподавать на выпускавшей их кафедре очень редко, потому что их профессия очень востребована на рынке труда [5].

Рассмотрим один из методов занятий

**Метод совещаний.** Этот метод является наиболее простым и традиционно используется в практике экспертного оценивания. Иначе еще его называют методом «комиссий» или «круглого стола». Внешней формой его реализации является проведение совещания или дискуссии по заранее определенному вопросу, где каждый участник должен высказать свои соображения. Цель все та же — выработка единого коллективного мнения по решаемой проблеме. Однако при этом, по сравнению с методом «мозговой атаки», эксперт волен не только делать свои умозаключения, но выслушивая предложения других, обсуждать и критиковать их. Если обсуждение проходит принципиально, тщательно и конструктивно, то удается

выработать наиболее предпочтительное решение проблемы при минимуме возможных ошибок. Достоинство метода совещаний—в его простоте и доступности. А недостатком является возможность формировать общее мнение под влиянием авторитета, служебного положения, ораторского мастерства или «пробивной способности», настойчивости одного из участников. В типичной ситуации принятия решения:—рассматриваются несколько вариантов решения;—задан критерий, по которому определяется в какой мере то или иное решение является подходящим;—известны условия, в которых решается проблема, и причины, влияющие на выбор того или иного решения. Применительно к тестированию сред разработки метод совещания заключается в следующем.

1. Определяется группа разработчиков для инспекции. Среди членов группы должны присутствовать следующие лица. • Председатель—лицо, которое ведет совещание. • Рецензенты—разработчики или сотрудники отдела качества, имеющие достаточные знания и квалификацию, чтобы оценить среду разработки. • Секретарь—помогает в организации совещания, ведет его протокол, записывает, какие вопросы были подняты, чтобы ничего не забыть по окончании рецензирования.

2. Определяется дата и время работы группы для совместного совещания, о чем оповещаются все члены группы. 3. Решается вопрос, в какой форме будет происходить совещание. Например, с присутствием всех участников или онлайн с использованием программы Skype или иного программного обеспечения.

4. Определяется повестка совещания.

5. Подготавливаются необходимые ресурсы (компьютер, проектор, программное обеспечение, распечатки и так далее). 6. Члены группы изучают среды разработки до начала общего собрания. Для экономии времени на общем собрании каждому разработчику рекомендуется написать личную рецензию на известные ему среды разработки и выложить ее на какой-либо общий ресурс для ознакомления с ней автора кода и других членов группы. Предварительная подготовка. Всем участникам следует готовиться к совещанию заранее. Задача совещания должна быть озвучена минимум за 2–3 дня до его проведения. Уточнение поставленной задачи. Перед началом совещания рекомендуется отвести некоторое время на дополнительное уточнение исследуемой проблемы. Это позволит еще раз настроить всех «на одну волну», удостовериться, что все участники стараются решить одну и ту же задачу и повторно убедиться, что она поставлена верно. Записи. На протяжении всего совещания нужно вести записи. Делать это должен каждый участник, а не только секретарь, чтобы ничего не упустить. Если же фиксировать идеи будут все, то и итоговый список решений и идей будет максимально полным и объективным. Отсутствие критики. Критика всегда действует на участников совещания подавляющим образом, а допускать этого не рекомендуется. Привлечение дополнительных специалистов. Если оценка проблемы вызывает у участников затруднение, необходимо привлечь дополнительных специалистов. Модификация идей. Для получения

наилучшего результата можно соединять две идеи (и более) в одну. Особенно эффективно использовать этот прием, когда имеются варианты решения проблемы, предложенные людьми различного статуса, должности, ранга. Визуальное отображение. Для удобства восприятия и повышения результативности совещания следует использовать маркерные доски, флэшпанели, плакаты, схемы, таблицы.

## Литература

1. Володин С. М. Проблема личностно—ориентированного обучения и автоматизированные обучающие системы // Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии: сб. ст. по материалам LIX Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы педагогики и психологии». No 2(59). Москва, 2017. С. 78–87.\

2. Диго С. М., Нуралиев Б.Г Направления сотрудничества с системой образования в области информационных технологий // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов семнадцатой Международной научно-практической конференции «Инновации в экономике и образовании на базе технологических решений 1С. Москва, 2017. С. 9–18.

3. Диго С. М., Нуралиев Б. Г. Сотрудничество индустрии информационных технологий с системой образования в эпоху цифровой экономики. // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов XX международной научно-практической конференции. Москва, 2020. С. 8–27.

4. Иванова С. В. Интерпретация инноваций в мировом образовательном пространстве в эпоху медиа // Ценности и смыслы. 2016. No 3(43). С. 61–68.5. Иванова С. В., Иванов О. Б. Перспективы развития образования в условиях четвертой промышленной революции // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2019.

6. С. 7–31.6. Останина Е. А. Подготовка специалистов в высших учебных заведениях посредством электронного обучения: состояние и перспективы. Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2016. No 3. С. 143–152