



Рис. 2

Наша Модель (Model) предоставляет нам данные и методы работы с ними, именно через Model мы обращаемся к нашей базе данных и идет проверка на корректность. Так же она не имеет никакой зависимости от Controller или View, а просто предоставляет нам доступ к данным и управлению ими.

Представление (View) же предоставляет красивую оболочку пользователю нашего сайта. Отвечает за получения данных из Model и отправляет их пользователю.

Контроллер (Controller) обеспечивает связь между пользователем и системой. Контролирует эту самую связь и использует Model и View для реализации необходимого действия.

Литература

1. PHP 7. В подлиннике Игорь Симдянов, Дмитрий Котеров 2016.
2. PHP документация <https://php.net/>
3. Илья Кантор «Современный учебник JavaScript» <https://javascript.info/>
4. Алан Бьюли «Изучаем SQL» (2007)
5. HTML и CSS документация <https://htmlbook.ru/>

Е.А. Хакимова, О.Г. Старцева

ПОДХОД К ФОРМУЛИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

(БГПУ им. М. Акмуллы)

В 2019 году все ВУЗы переходят на новые федеральные государственные образовательные стандарты 3++, которые подразумевают самостоятельное определение перечня профессиональных компетенций на основе утвержденных профессиональных стандартов и требований работодателей. В рамках этого инновационного подхода для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, реализуемого в БГПУ им.М.Акмуллы, при разработке



новых учебных планов на основе ФГОС [5] для формулирования профессиональных компетенций использовались профессиональные стандарты «Специалист по информационным системам» [3], «Программист» [1], «Разработчик Web и мультимедийных приложений» [2].

Ранее компетенции имели определение, регламентируемое образовательным стандартом и не учитывали отдельные моменты, ведь каждый вуз и каждый преподаватель выбирает свои средства и методы обучения будущих специалистов. Имея жестко сформулированную компетенцию, было достаточно тяжело связать ее с трудовыми действиями в той или иной профессии. Новый подход дает возможности формулирования и дальнейшего формирования компетенций, полностью соответствующих трудовым действиям и функциям будущих профессионалов, что позволяет подготовить «идеального» специалиста.

Рассмотрим подход к определению профессиональных компетенций на примере блока дисциплин, связанных с компьютерной графикой, дизайном, медиатехнологиями.

Для специалистов в области разработки информационных систем и технологий очень важно предоставлять каждому заказчику программный продукт с понятным и вызывающим только положительные эмоции интерфейсом. Единственный способ добиться этого подготовить пользовательский интерфейс, который будет не только эргономичным, но и грамотно сбалансирован в цветовом, световом и «фигурном» контексте. По мимо этого, важен и контент, разработка и редактирование которого зачастую также ложиться на плечи разработчика. И здесь возникает необходимость научить будущих профессионалов создавать не просто видео, анимационные ролики или выполнять обработку изображений с использованием базовых инструментов прикладных программ, но и подготавливать проекты, организовывать взаимодействие с заказчиками и работу над самими проектами, уметь планировать их выполнение и пр.

В прежнем ФГОС направления 09.03.02 [4], профессиональные компетенции, формируемые на дисциплинах связанных с разработкой пользовательских интерфейсов, мультимедиа технологиями, дизайном и пр., звучали следующим образом:

- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные) (ПК-12);
- готовность проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-17);
- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-23);
- способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-27);
- способность поддерживать работоспособность информационных систем и технологий в заданных функциональных характеристиках и соответствии критериям качества (ПК-32);



– готовность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-34).

Описанные выше компетенции имели общие определения и формулировки для всех профильных дисциплин, что затрудняло проверку их сформированности в рамках определенной дисциплины и создавало размытые границы. В среднем на дисциплину приходилось около одиннадцати компетенций, что вызывало трудности в проверке их сформированности у студентов. Отведенного на освоение дисциплины времени иногда оказывалось не достаточно. Возникал вопрос в необходимости проверять сформированность одной и той же компетенции на разных дисциплинах. Ответом было сократить компетенции до двух или трех и сосредоточиться на тех, которые можно проверить только на одной конкретной дисциплине.

Из профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» [3] за основу взята обобщенная трудовая функция (ОТФ) «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы», которая включает следующие трудовые функции: «Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ», «Выявление требований к типовой ИС», «Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС», «Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС», «Обучение пользователей ИС» и другие.

В профессиональном стандарте «Программист» [1] интересна ОТФ «Интеграция программных модулей и компонент и проверка работоспособности выпусков программного продукта», включающая трудовую функцию: «Разработка процедур интеграции программных модулей» и конкретное трудовое действие – «Разработка и документирование программных интерфейсов».

В профессиональном стандарте «Разработчик Web и мультимедийных приложений» [3] была выбрана ОТФ «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов», соответствующая 5 уровню квалификации. Данная ОТФ включает такие трудовые функции как «Проектирование разделов информационных ресурсов (ИР)», «Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей», «Разработка процедур интеграции программных модулей» и другие.

На основе анализа выбранных трудовых функций нами была сформулирована профессиональная компетенция «Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных», которая включает следующее (взято из профессиональных стандартов):

Знать:

- лучшие практики в области графического дизайна и визуализации;
- устройство и функционирование информационных ресурсов;
- современные принципы построения интерфейсов пользователя;



–современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов и информационных ресурсов;

–основные требования, предъявляемые к дизайну графических интерфейсов, способам передачи информации в текстовом, графическом, звуковом, видео- и других мультимедийных форматах в зависимости от категории пользователя с учетом возраста и особенностей ограниченных возможностей пользователей.

Уметь:

- применять программные средства проектирования интерфейса;
- осуществлять процесс проектирования интерфейса с учетом существующих правил для предметной области проекта;
- применять инструменты для оценки эффективности и удобства созданного интерфейса, применять полученные данные для оптимизации интерфейса;
- проводить презентации.

Владеть:

- инструментальными средствами разработки информационных ресурсов;
- навыками создания прототипа информационного ресурса;
- методами разработки интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области веб-разработки.

Как можно заметить, компетенция, сформированная на основе профессионального стандарта, позволяет оценить именно те знания, умения и навыки, которые будут необходимы специалисту в области графического дизайна и визуализации интерфейсов и создания медиапроектов.

Следует отметить, что каждая дисциплина не ограничивается формированием лишь одной компетенции. В процессе их освоения также формируются и другие компетенции, связанные с разработкой информационных ресурсов, установкой программного обеспечения и пр. Например, наш учебный план содержит следующие профессиональные компетенции (сформулированные аналогичным образом):

ПК-4 Способность организовывать и проводить НИР/ОКР в предметной области для формирования требований и разработки концепции информационной системы или ее части;

ПК-5 Способность разрабатывать прототип ИС на базе типовой ИС и интегрировать ее с существующими ИС заказчика;

ПК-10 Способность управлять данными и информационными ресурсами.

Таким образом, на основе использованного подхода были сформулированы профессиональные компетенции, позволяющие в полной мере оценить их сформированность в рамках технических дисциплин, связанных с графическим дизайном, визуализацией информации и актуализировать их, связав с трудовыми функциями из профессиональных стандартов.



Литература

1. Профессиональный стандарт «Программист» [Электронный ресурс]: ПС 06.001 (ред. 12.12.2016г.) – Введ. 2013–18–11.: Режим доступа: Система Гарант
2. Профессиональный стандарт «Разработчик Web и мультимедийных приложений» [Электронный ресурс]: ПС 06.035 – Введ. 2017–18–01.: Режим доступа: Система Гарант.
3. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» [Электронный ресурс]: ПС 06.017 – Введ. 2014–18–11.: Режим доступа: Система Гарант.
4. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: Приказ Минобрнауки России от 12 марта 2015 г. № 219 (Рег. Минюсте России 30.03.2015 N 36623).: Режим доступа - <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/9>
5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 N 926 (Рег. в Минюсте России 12.10.2017 N 48535) .: Режим доступа - <http://fgosvo.ru/fgosvo/151/150/24/9>

Г.А. Шигапова

ГАДЖЕТЫ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

(Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева)

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него информационных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуют глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью информатизации общества является информатизация образования. При этом одно из направлений современного этапа информатизации образования связано с использованием мобильных технологий для обучения различным предметам [1, 2].

Мобильный телефон – это незаменимый атрибут в жизни любого современного человека. На сегодняшний день подростки не расстаются с этим модным гаджетом. Они используют его не только в качестве средства для осуществления коммуникации с друзьями, близкими людьми, но и в других целях. У современных детей совершенно иной образ жизни. Каждая минута используется ими максимально полезно, ведь вокруг так много новой информации, так много ребятам нужно сделать и многое приходится делать на ходу. Поэтому мобильный телефон можно считать средством не только для общения, но и для обучения.