

2. Кожевников, Е. А. О некоторых направлениях совершенствования обучения студентов по специализации «Экономика и управление на предприятии агропромышленного комплекса» / Е. А. Кожевников // Состояние и перспективы развития высшего экономического образования в Республике Беларусь : материалы I Республ. науч.-метод. конф., Минск, 30 нояб. 2005 г. / Белорус. гос. экон. ун-т. – Минск, 2006. – С. 104–106.
3. Кожевников, Е. А. Совершенствование учебного процесса по специализации 1-25 01 07 15 «Экономика и управление в отраслях на предприятии агропромышленного комплекса» в условиях перехода на четырехлетний срок обучения / Е. А. Кожевников // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы II Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 10–11 нояб. 2011 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред. А. В. Сычёва. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2011. – С. 160–162.
4. Кожевников, Е. А. Проблемы обеспечения преемственности в обучении экономико-математическим дисциплинам на двух ступенях высшего образования / Е. А. Кожевников // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы V Междунар. науч.-метод. конф., Гомель, 26–27 окт. 2017 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ. ред. А. В. Сычёва. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2017. – С. 208–209.

## ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ SCRUM СОВМЕСТНО С ЗАКАЗЧИКАМИ КАДРОВ

**И. Л. Стефановский**

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

**Д. В. Соболев**

*Филиал «Гомельское УМГ» ОАО «Газпром Трансгаз Беларусь»*

Система Scrum начиналась как методология, призванная усовершенствовать управление проектами в области разработок программного обеспечения. Сегодня эта система выбирается в различных сферах деятельности, ее успешно внедряют и применяют во многих организациях, где не только работают, но и видят результаты своего труда.

Scrum – это методика, помогающая командам вести совместную работу. Как спортивная команда готовится к решающей игре (к слову, scrum – от англ. «схватка», элемент игры в регби), так и команда сотрудников компании должна извлекать уроки из полученного опыта, осваивать принципы самоорганизации, работая над решением проблемы, и анализировать свои успехи и провалы, чтобы постоянно совершенствоваться [1]. Scrum содействует этому.

Методику Scrum чаще всего применяют команды разработчиков приложений, но принципы и опыт ее использования можно применить к командной работе любого рода. Это одна из причин такой популярности методики. Scrum часто представляют как платформу для управления проектами по методике Agile. Участники команды Scrum проводят собрания, используют специальные инструменты и примеряют на себя особые роли, чтобы организовать работу и управлять ею.

Понятия Scrum и Agile часто путают, потому что Scrum строится вокруг идеи о постоянном совершенствовании, которое является главным принципом Agile. И все же Scrum – это методика работы, а Agile – это образ мышления. Перейти на Agile не так-то просто; вся команда должна стремиться изменить свой подход к созданию ценности для клиентов. Но можно просто начать использовать методику, такую, как Scrum. Это направит мышление в нужное русло и поможет практиковать принципы Agile в повседневном общении и работе [1].

Методика Scrum по своей сути является эвристической. В ее основе лежит постоянное обучение и адаптация к изменчивым факторам. Согласно Scrum, команда не знает всего в начале проекта, но будет развиваться, извлекая уроки из опыта. В структуре Scrum заложена та свобода, с которой команды приспособляются к меняющимся условиям и требованиям пользователей. Рабочий процесс предусматривает изменение приоритетов и короткие циклы релиза, что способствует постоянному обучению и совершенствованию команды.

Участие кафедры «Информационные технологии» ГГТУ им П. О. Сухого в международном проекте ERASMUS + «MaCICT» (Modernisation of Master Curriculum in Information Computer Technologies) дало возможность магистрантам кафедры дважды поучаствовать в программе обучения работе по методологии SCRUM, организованной Университетом информационных технологий Копенгагена (Дания). Программа обучения предусматривает участие нескольких команд во всех стадиях разработки программного обеспечения, техническое задание на которое формируют представители европейских фирм-заказчиков (Novo Nordisk CMC OPF, Seed, IBM Client Innovation Center, Choice-Manager.com, Nordic Schools, Almenr).

Составы команд определяли представители Университета информационных технологий Копенгагена (Дания). Изначально было сформировано 18 смешанных команд – магистранты кафедры «Информационные технологии» были представлены в двух командах. Год спустя было принято решение закрепить команды за соответствующими университетами.

Оба раза обучение проводилось датскими Agile-тренерами в течение 10 рабочих недель. Процесс обучения и работы команд магистрантов был разделен на 5 двухнедельных спринтов.

Процесс разработки и сопровождения приложений контролировался Scrum-мастером, который следил за применением принципов Scrum в своих командах, обучал команды, владельцев продуктов и остальную команду тонкостям Scrum-процесса и старался оптимизировать применение этой практики. Scrum-мастер – это главный координатор, который составлял перечень требуемых ресурсов (кадровых и материально-технических) для собраний по планированию спринта и обзору его итогов, стендапа и ретроспективы спринта.

Со стороны университетов работу команд (точнее, магистрантов от соответствующего учебного заведения) контролировали преподаватели, участвующие в проекте.

В целом положительное участие в проекте магистрантов нашего вуза все-таки выявило ряд некоторых сложностей. В первую очередь, это языковой барьер – обучение, обсуждения и презентации проходили на английском языке. Данная проблема была успешно локализована наличием в командах магистрантов из числа действующих сотрудников ведущих IT-компаний Республики Беларусь (знание разговорного английского языка в которых – одно из главных требований).

Следующей сложностью участия (особенно в международной команде) стала недостаточная подготовка наших магистрантов в области «гибких навыков» (Soft skills). Сейчас почти никто не работает в одиночку. Каждый работник общается с коллегами, а иногда еще и с клиентами, партнерами. Он должен уметь договариваться с ними, аргументировать свою позицию и доносить ее до других людей. Кроме того, гибкие навыки помогают работать с информацией, не отстать от жизни и уверенно чувствовать себя в профессии.

Нельзя утверждать, что магистранты кафедры «Информационные технологии» оказались не готовы договариваться с иностранными коллегами, просто не ожидали огромного количества обсуждений с последующим утверждением у заказчика каж-

дой, казалось бы, совершенно незначительной мелочи. В данном моменте большую пользу для общекомандного успеха оказали опыт и способности учителей, которые сопровождали и курировали работу команд.

Несмотря на выявленные недостатки, участие магистрантов в обучении в таком формате – очень ценный опыт: были налажены связи с коллегами из других стран, получен опыт совместной международной разработки приложений, ребята вживую участвовали в общении с непосредственными заказчиками продукта, научились презентовать результаты как на промежуточных этапах, так и на финальном релизе. При этом одна из команд с представителями ГГТУ им. П. О. Сухого заняла по оценке международного жури первое место, удостоившись самых высоких отзывов и оценок.

Проблемы же, которые были обнаружены в ходе проведения обучения в международном формате, подтвердили правильность модернизации программ обучения магистрантов в IT-направлении с позиции насыщения дисциплин курсов разделами, направленными на развитие гибких навыков, при этом углубленное изучение иностранного языка для будущих «айтишников» уже давно в мире IT является повседневной нормой.

#### Л и т е р а т у р а

1. Сазерленд, Д. SCRUM. Революционный метод управления проектами / Д. Сазерленд ; пер. с англ. М. Гескиной – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 288 с.