

УДК 378.147

**Ю. С. Гаврилова, О. А. Штейнбрехер**

**Yu. S. Gavrilova, O. A. Shteinbreher**

Гаврилова Юлия Сергеевна, руководитель лаборатории интеллектуального анализа данных, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Штейнбрехер Ольга Александровна, канд. техн. наук, доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Gavrilova Yulya Sergeevna, head of the data mining laboratory, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

Shteinbreher Olga Aleksandrovna, candidate of Technical Sciences, associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

**ПРОЕКТНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СПОСОБ  
ФОРМИРОВАНИЯ SOFT-SKILLS У СТУДЕНТОВ ИТ-  
НАПРАВЛЕНИЙ**

**PROJECT-BASED LEARNING AS A WAY OF FORMATION  
SOFT-SKILLS FOR IT STUDENTS**

**Аннотация.** В статье рассматривается формирование у студентов IT-направлений, вовлеченных в проектную деятельность, таких soft-skills, как коммуникативный навык, навык работы в команде, навык планирования и управления своим временем и временем команды, умение приспосабливаться к изменениям.

**Annotation.** The article examines the formation of soft skills among students of IT fields involved in project activities, such as communication skills, teamwork skills, planning and managing their own time and team time, and the ability to adapt to changes.

**Ключевые слова:** проектное обучение, soft-skills, проектная команда, проект-менеджер.

**Keywords:** project-based learning, soft-skills, project team, project manager.

Формирование soft-skills у студентов IT-направлений является одним из важных аспектов подготовки, поскольку такие навыки позволят им успешно взаимодействовать с коллегами и заказчиками, эффективно решать проблемы, и, соответственно, достигать успеха в развитии своей карьеры. Также следует отметить, что навыки, сформированные во время освоения программы бакалавриата, необходимы студентам для освоения программ магистратуры [2]. Однако исследование коммуникативных и организаторских способностей студентов старших курсов, проведенное на базе Сибирского государственного университета информатики и коммуникаций, показало, что 90 % студентов имеют низкий и средний уровень коммуникативных навыков [1]. Исходя из этого, формирование soft-skills у студентов IT-направлений – это весьма актуальная задача, требующая отдельного внимания со стороны разработчиков образовательных программ и преподавателей.

В Кузбасском гуманитарно-педагогическом институте Кемеровского государственного университета подготовка студентов IT-направлений ( «Прикладная математика и информатика», «Прикладная информатика», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» и «Информатика и вычислительная техника») включает использование технологий проектного обучения. Для этого в ряде профессиональных дисциплин 2-4 года обучения из часов самостоятельной работы выделены часы на реализацию группового проекта, а результат его реализации учитывается в балльно-рейтинговой системе.

Преподаватели формируют из студентов этих направлений команды с учетом пяти условий:

1. Количество студентов из одной академической группы в одной команде минимально.
2. Команда включает руководителя проекта, разработчика, тестировщика, аналитика, архитектора, и технического писателя [3].
3. Состав команды по возможности удовлетворяет теории командных ролей по Р. Белбину.
4. Студенты, которые ранее были друг с другом в проектах, больше не попадут в один проект.
5. Студенты должны попробовать себя в разных ролях, поэтому студент не может выполнять одну и ту же роль несколько семестров подряд.

Мы считаем, что такой подход необходим для эффективной организации условий командного взаимодействия – студенты, которые раньше не участвовали в совместных проектах, будут вынуждены работать друг с другом на протяжении длительного времени, договариваться о распределении обязанностей, сроках их выполнения и результатах работы. Таким образом, у обучающихся сформируется коммуникативный навык и навык работы в команде.

В каждой академической группе преподаватели, курирующие проектное обучение, проводят организационное собрание, на котором перед студентами ставится цель и задачи их проектной работы, озвучиваются особенности работы над проектом, стимулы и возможность применения результатов работы. Преподаватель также обозначает личную роль и ответственность каждого в работе проектной группы: описывает обязанности каждого члена команды.

Руководителям проектов выдается список контрольных дат, к которым команда должна представить конкретную часть проекта: собранные требования, проект программного приложения, прототип приложения и само разработанное приложение. Именно руководитель проекта отвечает за представление частей проекта к этим контрольным датам, поэтому он должен сформировать календарный график со своими контрольными точками, назначить ответственных за отдельные виды работ.

По мере выполнения проекта руководитель должен следить за соблюдением сроков, контролировать корректность полученных результатов и принимать при необходимости различные управленческие решения. Таким образом, у руководителя проекта, несомненно, развиваются навыки планирования и управления временем команды.

Чтобы избежать конфликтов в команде, мы даем командам возможность исключить из своего состава тех ее членов, которые не выполняют свои рабочие функции. Как показывает практика, такой подход стимулирует каждого студента справляться со своей задачей точно в срок, а, значит, у студентов развиваются навыки управления своим временем и соблюдения рабочего режима. В основном, из состава команды исключают тех студентов, которые являются неуспевающими по другим дисциплинам, имеют академическую задолженность и т.д.

Исключение студента из команды также создает условия для формирования soft-skills у оставшихся членов команды, поскольку необходимо будет перераспределить обязанности, а, соответственно, проявить умение приспосабливаться к изменениям.

По итогам семестра необходимо представить результат работы перед специальной комиссией, куда входят кураторы проектов, преподаватели кафедры и приглашенные специалисты. Представление результатов проектного обучения – это выступление команды с презентацией и докладом об основных результатах проекта и демонстрация разработанного программного приложения. Основным условием является участие в представлении результатов каждого члена команды. Ограничение по времени доклада создает необходимость отбирать только важную информацию.

Таким образом, мы считаем, что подобный подход к организации проектного обеспечения для студентов IT-направлений решает несколько важных задач: закрепление профессиональных навыков, создание условий для организации нетворкинга и формирование у студентов ряда soft-skills, таких как коммуникативный навык; навык работы в команде; навык планирования и управления своим временем и временем команды; умение приспосабливаться к изменениям.

### **Список литературы**

1. Гаврилова, Ю. С. Наследование образовательных программ магистратуры в сфере информационных технологий от образовательных программ бакалавриата / Ю. С. Гаврилова – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной науки: теоретические и практические аспекты : Сборник тезисов Национальной конференции, Новокузнецк, 24 сентября 2020 года. – Новокузнецк: Новокузнецкий институт (филиал) Кемеровского государственного университета, 2020. – С. 37-40.
2. Гороховская, Н. А. Модель формирования социальной компетентности у будущих программистов в условиях

коллаборативного электронного обучения / Н. А. Гороховская, Л. Н. Рулиене – Текст: непосредственный // Проблемы современного образования. – 2018. – № 5. – С. 209-217.

3. Тернер, М. Основы Microsoft Solution Framework / М. Тернер. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 336 с. – Текст: непосредственный.

---

© Гаврилова Ю. С., Штейнбрехер О. А., 2025