

СОЗДАНИЕ ОБУЧАЮЩИХ ВИДЕОРОЛИКОВ В РАМКАХ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

КАЛЬКО Оксана Александровна

кандидат технических наук, доцент

КУЗНЕЦОВА Юлия Сергеевна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

г. Череповец, Россия

В статье рассмотрены вопросы реализации проектной деятельности для студентов второго курса направления «Химическая технология» Череповецкого государственного университета. Показана целесообразность и необходимость производства обучающих видеороликов по химическим дисциплинам студентами кафедры в рамках выполнения проектных заданий. Обсужден первый опыт создания и применения в учебном процессе видеороликов, как продукта проектной деятельности студентов.

Ключевые слова: проектная деятельность, on-line обучение, обучающие видеоролики по химии.

Учебная деятельность студентов в форме выполнения проектов в Череповецком государственном университете реализуется с 2019 г. Причиной перехода к такой образовательной модели явилась необходимость выпуска студентов, обладающих такими навыками, как умение решать в ограниченные сроки при ограниченных ресурсах задачи своей профессиональной деятельности, работать в команде, нести ответственность за результат, коммуницировать и др. [1].

Проектное обучение в вузе в основном реализуется в двух направлениях [2]:

1. Решение сложных производственных задач внешнего заказчика. В этом случае, как правило, знаний студентов недостаточно для самостоятельной работы над проектом, и они являются только исполнителями.

2. Решение более простых задач, сформулированных преподавателями кафедры или самими студентами, которые соответствуют уровню знаний и умений обучающегося на данном этапе.

В Череповецком государственном университете разработана система по аккумулярованию заданий для проектной деятельности студентов от внешних заказчиков. Так называемый «банк заданий» формируется из предложений крупных и мелких предприятий г. Череповца и Вологодской области, а также

индивидуальных предпринимателей. Для студентов химиков-технологов проектные задания обычно формируются по заявкам таких крупных предприятий как АО «Апатит» и ПАО «Северсталь».

Для студентов направления подготовки «Химическая технология» знакомство с проектной деятельностью начинается на втором курсе с изучения дисциплины «Технология проектной деятельности», которая знакомит обучающихся с основными этапами проектной деятельности и дает возможность в дальнейшем самостоятельно организовать работу над проектом в своей команде. Выполнение первого проекта предусмотрено также на втором курсе в рамках учебной дисциплины «Междисциплинарный курсовой проект». Задачами проектной деятельности при реализации данной дисциплины в нашем вузе являются: формирование у обучающихся навыков командной работы; создание условий для приобретения обучающимися опыта проектной деятельности, начиная со стадии планирования и до стадии внедрения результатов; развитие системного и творческого мышления, формируемого через решение проектных задач; развитие интереса обучающихся к выбранной профессии, стимулирование и мотивация к обучению; повышение конкурентоспособности

выпускников на рынке труда.

В начале работы над любым проектом проходит презентация проектных задач перед обучающимися, которые в дальнейшем выбирают в каком проекте они хотели бы участвовать. После определения членов команды и выбора лидера начинается работа над проектом. Опыт работы со студентами направления подготовки «Химическая технология» показал, что большинство второкурсников не готовы выбирать сложные производственные проекты, поскольку они ещё не изучали технологические дисциплины (в учебных планах они начинаются на третьем курсе). Поэтому выбор проекта обучающимися происходит из перечня более простых и понятных им, как правило предложенных преподавателями кафедры, в соответствии с уровнем освоенных дисциплин и приобретенных навыков на данном этапе обучения.

В учебных планах направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» около 40% учебного времени занимают лабораторные работы [3]. В период пандемии, когда обучение студентов велось дистанционно, остро обозначилась проблема отсутствия не только на кафедре, но и в интернет-сети хороших обучающих видеоматериалов, которые можно было бы использовать для on-line освоения дисциплин кафедры с учетом их специфики. Для формирования собственного контента обучающих видеороликов по лабораторным работам дисциплин кафедры было принято решение сделать кафедральный банк заданий по созданию обучающего видео и предлагать его студентам второго курса для выбора тем проектов.

По мнению автора работы [4] для успешной реализации проекта в его основе должна лежать проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для студента, которая принесет конкретный результат (в нашем случае обучающий видеоролик). Идея создания обучающего видео была воспринята студентами позитивно, однако одним из сдерживающих факторов явилась техническая сторона вопроса, а именно необходимость наличия хорошей видеокамеры.

В 2022 г. одна из команд второго курса направления «Химическая технология» вы-

брала проект по созданию обучающих видеороликов для on-line освоения лабораторных практикумов по дисциплинам «Химия» и «Аналитическая химия». Во время работы над проектом был определен перечень наиболее необходимых для кафедры видеоматериалов. По каждому видеоролику составлен подробный сценарий видео и аудио ряда, проведен его критический анализ с точки зрения представляющей стороны (преподавателя) и воспринимающей стороны (обучающегося). Определены места, в которых требуется усилить тот или иной аспект создаваемого продукта, чтобы он выполнял функцию учебного пособия, а не воспринимался студентами как очередное развлекательное видео. Следовало также учесть, что современные студенты по-другому воспринимают информацию. Для удержания их внимания и, соответственно, лучшего усвоения материала необходимо, чтобы создаваемый видео продукт с одной стороны был достаточно коротким, а с другой стороны – содержал всю необходимую информацию.

При реализации проекта команда студентов отметила в качестве неожиданностей и трудностей следующее:

- отсутствие профессионального оборудования для съемки;
- отсутствие навыков работы режиссером и оператором;
- при разработке сценария пришлось дополнительно изучать технику выполнения лабораторных работ, почитать дополнительную литературу и на практике выполнить все лабораторные эксперименты по несколько раз;
- в процессе видеосъемок выяснилось, что не все что изначально задумывали по сценарию возможно осуществить при съемке. Некоторые моменты прописанные в сценарии, и уже отснятые при просмотре готового материала не давали наглядной картины правильного выполнения работы.

Члены команды грамотно распределили роли, что способствовало более слаженной работе и в дальнейшем привело к созданию 12 обучающих видеороликов. Готовый продукт разместили на интернет-платформах (например, <https://www.youtube.com/channel/UCvdLeNn5XTi1WnUbKQ-dvOw>). На канале

www.youtube за первые 28 дней видео набрало 664 просмотра, что говорит о высоком интересе аудитории к созданному продукту. На итоговой общеуниверситетской защите данный проект получил высокую оценку от экспертной комиссии, набрав 19 баллов из 20 возможных. Он также был рекомендован к участию в конкурсе «Фабрика разработок ЧГУ 2022».

В заключении следует отметить, что обучающие видеоролики были апробированы на занятиях у студентов-химиков заочной формы обучения. В результате, преподавателем, ведущим в данной группе занятия было отмечено, что при выполнении лабораторных работ учащимся не требовалось дополнительных по-

яснений. После предварительного просмотра обучающего видео все эксперименты были выполнены студентами самостоятельно (без помощи лаборанта) и без ошибок.

Учебные продукты, разработанные студентами кафедры химических технологий Череповецкого государственного университета будут применяться в процессе обучения студентов инженерных направлений всех форм обучения. Кроме того, видеоконтент планируется использовать для обучения по программам дополнительного образования и программам профессиональной переподготовки в дистанционном формате, что является весьма актуальным сегодня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белова Н.С., Никитина Л.Л. Особенности проектной деятельности студентов вуза при проектировании изделий из полимерных материалов // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т.16, №24. – С. 264-268.
2. Калько О.А., Кузнецова Ю.С. Особенности преподавания химических дисциплин для студентов направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» в условиях пандемии в Череповецком государственном университете // Образование в России и актуальные вопросы современной науки: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции 25.12.2020 / гл. ред. М.П. Нечаев. – Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2020. – С. 188-194.
3. Лушникова Е.С. Использование проектной деятельности в обучении студентов как приоритетная инновационная технология в образовании // Сборник материалов публикаций сетевого издания «Спутник педагога». – 2019. – Т.6. – С.11-13.
4. Проектное обучение. Практики внедрения в университетах / под. ред. Л.А. Евстратовой, Н.В. Исаевой, О.В. Лешукова. – Москва, 2018. – 152 с.