

определении конкретных показателей качества (безопасности) для различных групп продукции. *Процессный подход* в данном случае реализуется на этапе подготовки к лабораторным работам – студенты строят блок-схему процесса анализа с подробной характеристикой каждого этапа. При этом они должны не просто изучить прописку методики выполнения измерений – описание лабораторной работы, а знать ответы на следующие вопросы:

1) какие ресурсы необходимы для ее выполнения – реактивы, растворы, средства измерений, испытательное оборудование и др.;

2) какие аналитические операции включены в лабораторную работу, какова их химическая сущность и чем обоснован выбор предлагаемых параметров процесса;

3) что является аналитическим сигналом, каковы условия и ресурсы для его регистрации.

Независимо от того, какой процесс является объектом исследования – производство или количественный анализ продукции, формулируя ответы на типовые вопросы: *Из каких этапов состоит процесс? Что является входом в процесс? Какие ресурсы необходимы для его осуществления? Что является результатом процесса? Как оценить результативность и эффективность процесса?* – мы подробнее его изучаем, устанавливаем взаимосвязи, находим «узкие» места и возможности для улучшения. Таким образом, *процессный подход* является универсальным инструментом, реализация которого основана на постоянном применении познавательного процесса относительно изучаемого объекта. Выполненная работа показала: для обеспечения вовлеченности студентов в процесс обучения современный преподаватель не должен ограничиваться передачей информации и накопленного опыта: «...надо задавать вопросы, а не давать готовые ответы» [1].

Литература

1. Голдратт, Э. М. Цель: процесс непрерывного улучшения / Э. М. Голдратт, Д. Кокс ; пер. с англ. Е. Федурко. – Минск : Попурри, 2019. – 400 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ЗНАНИЙ КАК СТРУКТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Е. З. Авакян, С. М. Евтухова, М. В. Задорожнюк

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

Проверка и оценка знаний, умений и навыков студентов является важным структурным компонентом процесса обучения и в соответствии с принципами систематичности, последовательности и прочности обучения должна осуществляться в течение всего периода обучения. В методической литературе принято считать, что оценка является так называемой «обратной связью» между преподавателем и студентом, тем этапом учебного процесса, когда преподаватель получает информацию об эффективности обучения предмету. От правильно организованной системы оценивания во многом зависит успех обучения.

Основой для оценивания успеваемости учащегося являются итоги (результаты) контроля. По способу взаимодействия преподавателя и студента методы контроля можно подразделить на устные, письменные, тесты. Часто они используются в комбинированном виде, в реальном учебном процессе дополняя друг друга.

К устным методам относятся: опрос, собеседование. Эффективность этих методов достигается тем, что преподаватель предварительно определяет темы и вопросы для устного контроля, предусматривает варианты своих действий на тот случай, если студенты затрудняются или не смогут ответить на поставленные вопросы.

К письменным методам проверки относятся контрольные и расчетно-графические работы. Контрольная работа составляет необходимое звено в системе учебных занятий. Здесь студент показывает качество знаний, умений и навыков, уровень развития познавательных способностей. Преподаватель тщательно проверяет работы и анализирует их результаты и для себя, и для студентов; проводя во время следующего за контрольной работой занятия разбор ошибок. До начала экзаменационной сессии студенты должны переписать работу на положительную оценку, что, несомненно, способствует более глубокому усвоению предмета. Кроме того, эффективным является проведение так называемых миниконтрольных работ, в которых студентам предлагаются 2–3 задания по вариантам. Они дают возможность проверить знания студентов по каждой отдельной теме, а преподавателю получить информацию о качестве знаний и своевременно скорректировать в случае необходимости свою работу. При этом накапливается больше отметок у каждого студента, что важно для получения объективной информации о его работе.

Расчетно-графические работы также являются не только эффективным методом проверки, но и средством обобщения, систематизации знаний по заданной теме, а кроме того, способствует развитию навыков самостоятельной работы.

Тест выполняет диагностическую и контролирующие функции. В отличие от экзамена, на котором студент отвечает всего лишь на 2–3 вопроса, серия тестов выполняется полностью. Тесты удобны тем, что выполняются в короткий срок и позволяют проверить всех студентов. Полученные данные можно подвергнуть статистическому анализу и на этой основе дать качественную характеристику успеваемости.

Итоговый контроль знаний осуществляется с помощью зачетов и экзаменов. Экзамены побуждают студентов к постоянным занятиям, подготовка к ним систематизирует их знания, приучает к ответственности. Итогом таких усилий является более высокое качество его знаний, умений и навыков. По нашему мнению, если даже экзаменационная отметка и подтвердит данные текущего контроля, то это не значит, что подготовка к экзаменам ничего нового не дает студенту в плане повышения уровня знаний и общего развития, так как при подготовке к экзаменам он развивает умения и навыки самостоятельных учебных занятий, обобщает знания по предмету.

Каждый метод контроля подразумевает некую систему оценивания, основными функциями которой являются: нормативная, информативно-диагностическая и карательно-поощрительная.

Сформулируем требования, которым, по нашему мнению, должна отвечать система оценивания.

В первую очередь она должна давать возможность определить, насколько успешно усвоен материал, сформирован тот или иной практический навык, другими словами, – возможность сверить достигнутый студентом уровень с определенным минимумом требований, заложенных в тот или иной учебный курс.

Во-вторых, система оценивания должна фиксировать как изменения общего уровня подготовленности каждого студента, так и динамику его достижений в различных сферах познавательной деятельности.

В-третьих, система оценивания должна быть совершенно прозрачной в смысле способов выставления текущих и итоговых отметок, а также целей, для достижения которых эти отметки ставятся, что позволяет студентам самостоятельно оценить достигнутые результаты.

В-четвертых, система оценивания должна предусматривать и обеспечивать постоянный контакт между преподавателем, студентом, куратором, выпускающей ка-

федрой, а также администрацией и педагогическим коллективом университета. Без такой связи едва ли возможен системный подход к формированию учебного процесса, а значит и обеспечение его целостности.

В-пятых, необходимо указать, что система оценивания должна быть единой, т. е. существование принципиально различных систем оценивания возможно только между возрастными группами студентов, но никак не между дисциплинами.

Безусловно, главным недостатком оценочной системы является ее субъективность. Отметка является инструментом абсолютной власти преподавателя, закрепляя и воспроизводя авторитарный подход к образованию, согласно которому преподаватель – непререкаемый авторитет, носитель истины. Особенно остро эта проблема стоит для предметов, построенных на описании, изложении и аргументации своего (либо чужого) мнения, где нет никакой возможности свести оценивание к подсчету правильно и неправильно решенных примеров. На наш взгляд, не подлежит сомнению, что оценочная шкала, как, впрочем, и любое чисто нормативное оценивание, представляет собой неповоротливый инструмент, которому не хватает точности. Но систему оценивания можно усовершенствовать, сделав ее многофункциональной.

Систематический контроль знаний и умений студентов – одно из основных условий повышения качества и эффективности обучения. Преподаватель в своей работе должен использовать не только общепринятые формы контроля, но систематически внедрять свои. Контроль для студентов должен быть обучающим. Умелое владение преподавателем различными методами контроля знаний и умений способствует повышению заинтересованности студентов, обеспечивает активную работу каждого студента и позволяет преподавателю не только правильно оценить уровень усвоения студентами изучаемого материала, но и увидеть свои собственные удачи и промахи. Контроль будет осуществляться на должном уровне только в том случае, если будут выполнены такие требования, как регулярность, всесторонность, дифференцированность, объективность и, конечно же, соблюдение воспитательного воздействия контроля.

ВОЗМОЖНОСТИ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

И. В. Агунович

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

Геймификация (игрофикация) в настоящее время популярна во всем мире и наблюдается практически во всех сферах человеческой деятельности, включая образование.

Использование элементов игры и игровых технологий во внеигровом контексте, применение в неигровых процессах механик и подходов, характерных для компьютерных игр, – это новый, современный, а главное очень востребованный у молодежи инструмент, мотивирующий к эффективной работе, который позволяет разбить большую, внешне неподъемную проблему на много маленьких и простых заданий, при выполнении которых сразу же получаешь обратную связь. Геймификация по сути позволяет сделать скучные задания и процессы интересными. Сравним методики преподавания дисциплин с использованием игрофикации и игрового обучения (см. таблицу).