

АДАПТАЦИЯ ПРИНЦИПОВ РАЗРАБОТКИ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ В МИКРООБУЧЕНИИ К ПОСТРОЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ

Асс. Жданова Н. Г.

В настоящее время образование является неотъемлемой частью жизни людей и зачастую не ограничивается школой и ВУЗом. Существует понятие корпоративного образования, которое включает в себя вопросы развития сотрудников организаций как в профессиональном (корпоративное обучение), так и в личностном (корпоративное воспитание) плане. В основе корпоративного образования лежит человекоцентричный подход – понимание сотрудников компании как основного ресурса организации, который позволяет ей развиваться. Корпоративное образование достаточно быстро реагирует на изменения в обществе, в технологиях и инструментах, адаптируется к этим изменениям и направлено на достижение надёжного и, по возможности, быстрого результата. Обучение сотрудников в организации является практикоориентированным и проектируется на основе анализа особенностей обучающихся и уровня их подготовки. [1] Апробация новых образовательных методик происходит на достаточно большой группе обучающихся и подтверждает их работоспособность в рамках обучения взрослых. Для эффективного использования в академическом образовании эти методики необходимо адаптировать.

Одним из инструментов, используемых при обучении сотрудников, является микрообучение. В рамках такого подхода проектируются обучающие материалы, знакомство с которыми не требует от сотрудников выделения большого количества времени и позволяет учиться «между делом». Для освоения единичного обучающего материала требуется чаще всего не более 6-10 минут. Подобная методика реализуется чаще всего в рамках образовательных приложений на смартфонах и является ответом на появление сотрудников с так называемым клиповым мышлением. [2]

В основе проектирования занятий лежит разработанная в 1970-х годах в канадской провинции Британская Колумбия методика BORPPS. Название методики является аббревиатурой и состоит из букв, обозначающих этапы мини-уроков (до 10 минут): (1) **Bridge-in** (связь нового материала с уже имеющимся опытом, описание смысла обучающегося материала в контексте выгоды для обучающегося), (2) **Objective** (цель, основной предполагаемый образовательный результат), (3) **Pre-Test** (оценка имеющихся знаний, на основании которой выбирается материал для следующего этапа), (4) **Participatory Learning** (обучение на практике с активным участием обучающихся), (5) **Post-Test** (проверка достижения обозначенного на втором этапе результата, обсуждение проделанной работы), (6) **Summary** (подведение итогов). Данная методика разрабатывалась для тех преподавателей,

которые являлись экспертами в своей области знаний, но при этом не являлись профессиональными педагогами. В рекомендациях авторов методики BORPPPS предлагается схема занятий длительностью 50 минут, также состоящая из шести этапов. [3]

Семинары по общей физике проходят в формате очных занятий длительностью 2 академических часа для группы из 20–30 студентов. Одной из целей семинаров является применение и углубление знаний, полученных на лекции, т.е. освоение методов и способов решения физических задач [4]. Помимо непосредственного решения задач в рамках семинаров требуется проверить готовность студентов к изучению темы семинара, освежить теоретические сведения, необходимые для решения задач, а также провести текущий контроль усвоения знаний. Таким образом, методика построения семинаров должна учитывать особенности группы студентов, а также иметь практическую направленность, следовательно, описанная выше методика BORPPPS может быть не только применена к построению учебных материалов в рамках микрообучения, но и адаптирована для целей фундаментального образования.

Анализ литературы показывает, что данная методика в нашей стране только начинает использоваться. Например, её успешно применяют при обучении русскому языку как иностранному [5], а также в рамках дополнительного профессионального образования сотрудников МВД [6]. В Казахстане методика BORPPPS уже входит в программу курсов повышения квалификации педагогов [7]. Автором данной работы методика BORPPPS была успешно применена для построения занятий для школьников и студентов. Для школьников 8 класса в 2024 году по данной методике был спроектирован ряд лекций по механике, центральным элементом которых являлись демонстрационные эксперименты. Для студентов первого курса физического факультета в 2024/2025 учебном году были спроектированы семинары по общей физике в рамках первых двух разделов: механики и молекулярной физики.

Адаптация рассматриваемой методики к разработке семинаров по общей физике заключалась в построении каркаса занятия в рамках шести этапов, четвёртый из которых (Participatory Learning) представлял из себя от трёх до шести кратковременных блоков, построенных также по BORPPPS. В процессе проектирования занятия закладывалась вариативность изложения материала: часть блоков выступали в роли «запасных» на случай, если студенты продемонстрируют хорошее знание и понимание материала или же, наоборот, если для освоения материала потребуется рассмотрение дополнительных примеров. Проектирование блоков производилось «от практики к теории»: сначала подбирались задачи, а затем в структуру занятия добавлялись необходимые теоретические сведения в минимальном объёме.

Описанная в работе адаптация методики BOPPPS применима к проектированию занятий для обучающихся, входной уровень подготовки которых не до конца известен. Проектирование занятий по рассмотренной схеме позволяет не отделять теоретические сведения от их непосредственного применения и уделять основное внимание практике обучающихся, необходимой для успешного освоения материала. Несмотря на то, что занятие состоит из отдельных обособленных блоков, его целостность обеспечивается логическими связками в начале и в конце каждого блока. Построение занятий по такой схеме повышает интерактивность занятия и вовлечённость обучающихся. Рассмотренную в настоящей работе методику проектирования занятий предлагается внести в курс «Общие вопросы преподавания физико-математических дисциплин» в качестве простой схемы для построения уроков или семинаров, поскольку она оптимальна для начинающих преподавателей, не имеющих специального педагогического образования.

Литература

1. Певзнер М. Н., Петряков П. А., Грауманн О. «Корпоративная педагогика» – 2020.
2. Видео «Микрообучение: чему учиться за чашкой кофе», выступление О. Жирош, <https://sberuniversity.ru/edutech-club/events/41061/> (дата обращения 20.03.2025)
3. Pattison P., Day R. «Instruction skills workshop (ISW) handbook for participants» //Vancouver: The Instructional Skills Workshop International Advisory Committee. – 2006.
4. Якута А. А. «Состав, цели и задачи учебной дисциплины: основы методики подготовки и проведения лекций, семинарских занятий и практикумов» //М.: МГУ. – 2017.
5. Мокрищева В. С. «Глаголы движения как компонент содержания обучения русскому языку китайских студентов (A1, A2, B1)». Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, Белгород, 2024.
6. Якупов Ф. А. «Технология BOPPPS как средство повышения качества дополнительного профессионального образования сотрудников органов внутренних дел». VI международный научно-исследовательский конкурс МЦНС «Наука и просвещение». – 2020. – С. 303–306.
7. Учебно-методические материалы для слушателя курсов повышения квалификации педагогов организаций технического и профессионального, послесреднего образования Республики Казахстан по программе «Педагог системы технического и профессионального, послесреднего образования: совершенствование трудовых функций», <https://polytech.kz/wp-content/uploads/2022/09/UCHEBNO-METODICHESKIE-MATERIALY-DLYA-SLUSHATELYA.pdf> (дата обращения 20.03.2025)