

ИЗ ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «БИОХИМИЯ» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИК-ТЕХНОЛОГИЙ

Научно-технический прогресс, широкое использование Интернет-ресурсов в повседневной жизни и профессиональной деятельности предъявляют новые требования к подготовке будущих специалистов в современных условиях информатизации общества. Информационные и коммуникационные технологий (ИКТ) достаточно прочно вошли в структуру образовательного процесса как в школе, так и в вузе. При этом адаптация студентов и школьников к использованию средств ИКТ происходит гораздо быстрее, нежели педагогов, особенно старшего поколения.

Разумное сочетание в образовательном процессе средств ИКТ и традиционных педагогических технологий должны занять достойное место в вузе и способствовать активизации познавательной деятельности студентов, повышению их мотивации к обучению, повышению профессионального уровня педагогического коллектива, а, следовательно, в целом повысить качество образовательного процесса.

ИКТ открывают широкие перспективы в образовательном процессе, обеспечивая возможность существования не только дистанционной формы получения образования. Активизируется самостоятельная работа студентов заочной формы обучения, что особенно важно в межсессионный период. Появляется возможность наполнения их образовательной среды практически тем же объемом материала, что и для студентов дневной формы обучения, применяя промежуточный самоконтроль с использованием тестовых программ.

Как показал опыт 2019-2020 учебного года, готовность к использованию средств ИКТ как со стороны студентов, так и педагогического состава вуза являлась важным условием выполнения образовательных программ. В некотором смысле год стал «прорывным» с точки зрения широкого использования современных образовательных ИК технологий.

Из опыта организации учебного процесса по ряду дисциплин химического профиля необходимо отметить, что на начальном этапе некоторые затруднения возникали при организации и проведении лабораторных занятий, учебных практик по специализации, требующих выполнения экспериментальной части работы.

В соответствии с необходимостью реализации программы учебной практики по специализации «Биохимия» применялась гибридная форма организации учебного процесса, включающая как групповую работу с использованием ИКТ, так и выполнение индивидуальных заданий студентами-специалистами, что особенно важно с учетом специфики курсовых и дипломных работ (необходимость закладки пробных площадей, отбора проб биологического материала и их своевременный химический и биохимический анализ).

Для реализации целей и задач практики ежедневная работа студентов включала следующие этапы:

1 Обсуждение теоретических основ физико-химических методов анализа. При этом лекционный материал представлялся в форме презентаций, которые при необходимости содержали элементы анимации, видеофрагменты, элементы интерактивности, что позволяло увеличить объем передаваемой информации и визуализировать ее, структурировать материал. Демонстрация видео-опытов и использование виртуальных экспериментов позволила познакомиться с элементами методики выполнения эксперимента с целью формирования умений проводить наблюдения, фиксировать данные в лабораторном журнале, делать соответствующие выводы, составлять отчеты.

2 Решение типовых задач и проведение типовых лабораторных расчетов, в том числе, с применением для обработки результатов средств программ Microsoft Excel и Статистика, что способствует формированию у студентов навыков, необходимых в практической деятельности специалистов-химиков.

3 Самостоятельная индивидуальная или коллективная подготовка (в микрогруппах по 2–3 человека) по заданной тематике, включая подготовку презентаций, их последующее представление в группе, подбор типовых задач и объяснение алгоритма их решения. Таким образом была организована работа по формированию коммуникационных компетенций студентов. Студенты за период практики подготовили качественные презентации по физико-химическим методам анализа, которые выполнены в программе Microsoft Power Point.

В качестве творческого проекта каждый из студентов подготовил презентацию с описанием биографии и творческого пути ученых-химиков, Лауреатов Нобелевской премии. Особый интерес вызвала эта работа у студентов и по той причине, что позволила систематизировать уже имеющиеся у них сведения о вкладе ученых в развитие химической отрасли науки, показала их связь с другими известными химиками, создателями научных школ и направлений. Завершилось выполнение творческих проектов обобщающей коллективной презентацией.

Во время проведения практики для получения актуальной информации студентам было необходимо развивать навыки ее поиска в сети Интернет, проводить анализ, структурировать, составлять каталоги образовательных сайтов.

В целом при подведении итогов практики и анализе подготовленных студентами отчетов можно уверенно заявить, что примененная нами форма организации учебной практики по специализации позволила достигнуть цели и реализовать все поставленные задачи. Вопреки расхожему мнению, студентам пришлось проявить высокую активность на всех этапах практики, что, несомненно, является важным итогом обучения, выводя их из разряда пассивных участников процесса.

Анализ литературы и педагогического опыта позволил прийти к выводу, что в условиях быстрого нарастания объема информации и увеличения сложности учебного материала ИК-технологии могут стать важным инструментом управления учебным процессом [1, 2], так как позволяют быстро обеспечить студентов информацией, справочными материалами, средствами контроля и коммуникации.

Но необходимо учитывать, особенно при подготовке студентов педагогических специальностей, что новые информационные технологии не должны полностью вытеснять традиционную систему обучения и инновационные педагогические технологии, а быть взаимодополняющими и усиливающими.

Список использованных источников

1 Дидактические возможности современных информационных технологий в подготовке специалиста-химика / Е. В. Береснева [и др.] // Интеграция образования. – 2018. – Т. 22, № 1. – С. 177–192. DOI: 10.15507/1991-9468.090.022.201801.177-192

2 Коротков, А. М. Компьютерное образование с позиций системно-деятельностного подхода / А. М. Коротков // Педагогика. – 2004. – № 2. – С. 3–10.