



эффект, так как дружественная, комфортная и безопасная среда обучения и проживания вдали от дома — один из определяющих факторов при выборе зарубежного образовательного маршрута на всех этапах образовательного процесса [3].

Ключевыми положениями модели толерантного поведения в студенческой среде являются:

- развитие способности решать конфликты, понимать их неизбежность и в то же время продуктивность (работа в коллективе);
- идея автономной личности, способной самостоятельно принимать решения и нести ответственность за них;
- идея сообщества (совместного общества, построенного на общении), идея совместности, сотрудничества;
- развитие чувства принадлежности (культурные и социальные ценности общества), идея идентичности личности.

Внедрение современных инновационных образовательных программ и технологий обучения является насущной необходимостью сегодняшней вузовской подготовки. Целью данной подготовки является не только получение знаний студентами, но необходимость научить студента самостоятельно овладевать знаниями и информацией, научить воспринимать и продуцировать изменения, выработать потребность в обучении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Попков, В.А. Методология педагогического исследования и дидактика высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржуев. – Москва: Московский университет. – 2000. – 183 с.
2. Скатецкий, В.Г. Математические методы в химии / В.Г. Скатецкий, Д.В. Свиридов, В.И. Яшкин. – Минск.: ТетраСистемс. – 2006. – 368 с.
3. Лысенкова, А.В. Внедрение коучинг-технологии в образовательный процесс иностранных студентов / А.В. Лысенкова, В.А. Филиппова, Л.В. Прищепова // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. респ. науч.-практ. конф. и 22-й итоговой науч. сессии Гомел. гос. мед. ун-та, Гомель, 14-15 нояб. 2013 г.: в 4 т. / Гомел. гос. мед. ун-т; редкол.: А.Н. Лызиков [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2014. – Т. 3. – С. 70-72.

УДК 54

Н.П. Машерова, О.Ф. Скурко

*Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь*

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КУРСАНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ХИМИИ

Самостоятельная работа студентов и курсантов является неотъемлемой частью образовательного процесса в высшей школе. Самостоятельная работа направлена на формирование умений и навыков приобретения и обобщения знаний, применения знаний на практике, саморазвитие и самосовершенствование. Самостоятельная работа организуется самим студентом в рациональное с его точки зрения время, индивидуально или коллективно вместе с одноклассниками. Самостоятельная работа проводится вне аудитории – в библиотеке, научной лаборатории, в домашних условиях, общежитии и т. д. Жизнедеятельность курсантов регулируется распорядком дня, поэтому курсанты работают самостоятельно над учебным материалом в часы самоподготовки в определенное время в течение четырех академических часов. Самостоятельные занятия проводятся в составе взвода в аудитории, закрепленной за взводом. При необходимости курсанты могут заниматься в читальном зале библиотеки, специализированном, в том числе компьютерном, классе, у них всегда есть возможность получить консультацию преподавателя на любой кафедре.



В настоящее время в «Положении о самостоятельной работе студентов (курсантов, слушателей)», утвержденном Приказом Министра образования Республики Беларусь, определено также понятие управляемой самостоятельной работы. Это самостоятельная работа, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя и контролируемая на определенном этапе обучения преподавателем. Основными условиями эффективной организации управляемой самостоятельной работы являются наличие научно-методического обеспечения по учебной дисциплине и осуществление контрольных мероприятий.

В Военной академии Республики Беларусь для ряда специальностей предусматривается изучение учебной дисциплины «Химия».

Учебные программы по данной дисциплине в зависимости от специальности рассчитаны на объем от 70 до 180 аудиторных часов и включают два раздела: «Общая химия» и «Специальные вопросы химии».

В разделе «Общая химия» рассматриваются фундаментальные вопросы: строение атома, учение о химической связи, основы химической термодинамики и кинетики, растворы, окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы, отдельные классы органических соединений. В этом разделе излагается комплекс химических знаний, которые, с одной стороны, необходимы для общенаучной подготовки специалистов с квалификациями «Инженер» или «Специалист по управлению-инженер», с другой стороны, являются основой для понимания сущности физико-химических процессов, протекающих при получении, хранении и использовании взрывчатых веществ, а также горючих и смазочных материалов, в том числе авиационных.

В разделе «Специальные вопросы химии» рассматриваются темы, посвященные теории и эксплуатационным свойствам горючих и смазочных материалов, взрывчатых веществ, порохов, пиротехнических составов.

Можно выделить, по крайней мере, два аспекта, которые позволяют успешно использовать элементы управляемой самостоятельной работы курсантов при изучении химии взрывчатых веществ:

- разработка новых взрывчатых веществ;
- чрезвычайные ситуации, связанные со взрывами.

Разработка новых взрывчатых веществ. В мире не прекращается работа по производству новых взрывчатых веществ, модифицированию составов разнообразных смесей, при этом соответствующие сведения не появляются в открытой литературе в течение ряда лет. Например, в 60-70 гг. XX века были созданы новые боеприпасы, называемые термобарическими или боеприпасами объемного взрыва [1]. Однако, до настоящего времени в учебной литературе материала об объемно-детонирующих веществах и их свойствах не имеется. Возник вопрос, каким образом ознакомить курсантов с темой, не изложенной в учебниках. Тема об объемно-детонирующих веществах и их применении была вынесена на управляемое самостоятельное изучение.

Основные этапы управляемой самостоятельной работы можно представить следующим образом:

- постановка учебной задачи преподавателем,
- самостоятельная работа курсантов по поиску информации,
- обсуждение найденной информации во время аудиторных занятий и консультаций в часы самоподготовки,
- совместная работа преподавателя и курсантов по оформлению материала в виде доклада и презентации,
- контрольное мероприятие на семинарском занятии, заключающееся в презентации материала с назначением докладчиков, оппонентов и экспертов,



– заключительный практический этап – выступление самых активных курсантов на научно-технических студенческих конференциях [2].

В результате проведенной работы у нас имеется информация об истории создания объемно-детонирующих боеприпасов, их применении, поражающих факторах, физико-химических свойствах веществ, которыми снаряжаются подобные боеприпасы.

Чрезвычайные ситуации, связанные с взрывами. Работа со взрывчатыми веществами и боеприпасами, процесс их хранения, транспортировка связаны с возможностью возникновения пожара и взрыва. Меры пожарной безопасности на различных объектах, правила безопасной работы с боеприпасами разработаны и отражены в нормативных правовых документах, учебной и научной литературе [3]. Эти правила учитывают многолетний опыт производства и практического использования взрывчатых веществ, порохов и изделий, их содержащих. Изучение вопросов безопасности не проводится в рамках курса химии, так как с соответствующими темами курсанты знакомятся при изучении специальных дисциплин и дисциплин специализаций. Однако мы считаем, что при изучении основных положений теории и свойств взрывчатых веществ необходимо уделять внимание вопросам, которые связаны с безопасностью жизнедеятельности будущих военных специалистов.

В начале изучения дисциплины курсанты из года в год задают одни и те же вопросы: «Мы будем что-нибудь взрывать? Мы будем получать в лаборатории взрывчатые вещества и взрывать их?». Эти вопросы свидетельствуют о том, что человек, ничего не знающий о физико-химических и взрывчатых свойствах взрывчатых веществ, не понимает, что эти вещества опасны, что работа с ними требует знаний и опыта работы с химическими реактивами. В истории человечества было много катастрофических взрывов. Например, взрыв в гавани канадского города Галифакс парохода «Мон-Блан», загруженного пикриновой кислотой, тротилом, пироксилином и бензолом (1917 г.); взрыв склада нитрата аммония на заводе по производству удобрений в немецком городе Оппау (1921 г.); взрыв на железнодорожной станции города Арзамас товарного поезда, в котором три вагона были загружены гексогеном и тротилом (1988 г.). В настоящее время примерно два-три раза в год в средствах массовой информации сообщается о сопровождающихся взрывами и пожарами происшествиях, которые имели место на территории того или иного государства. В процессе проведения управляемой самостоятельной работы рассматриваются подробности подобных чрезвычайных ситуаций, обсуждаются возможные причины случившегося. Мы считаем, что результатом этой работы является формирование у курсантов понимания того, что неправильное, небрежное, легкомысленное обращение с взрывчатыми веществами заканчивается неконтролируемыми взрывами, которые вызывают сильные разрушения и человеческие жертвы.

В заключение следует сделать следующие выводы. Для безопасного применения взрывчатых веществ и изделий, снаряженных ими, будущему специалисту необходимо понимать связь между химической природой взрывчатого вещества, его физико-химическими свойствами и взрывным действием. Проведение управляемой самостоятельной работы курсантов позволяет более глубоко изучить специальные вопросы химии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриев, В. Боеприпасы объемного взрыва / В. Дмитриев // Зарубежное военное обозрение. – 1983. – № 9. – С. 48-53.
2. Мацнев, К.Д. Аспект обеспечения безопасности жизнедеятельности учебной дисциплины «Химия порохов и взрывчатых веществ»/К.Д. Мацнев, Н.П. Машерова//Чрезвычайные ситуации: теория и практика: материалы Междунар. науч.-практ. конф. курсантов (студентов), магистрантов, адъюнктов (аспирантов). – Гомель: ГГТУ, 2015. – С. 347-348.
3. Шкурко, М.Д. Основы устройства, службы и безопасной жизнедеятельности баз боеприпасов: учеб. пособие / М. Д. Шкурко, А. С. Пряхин, Н. Н. Филин [и др.] – Пенза: ПАИИ, 2002. – 205 с.