

ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ СЕТЕВОГО ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Кагиров А.Г., Плахов А.М.
Томский политехнический университет
kagirov@tpu.ru

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» — обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений нового уровня высшего профессионального образования (бакалавриата и специалитета). Начиная с середины 1990-х годов в стандартах первого и второго поколений курс «Безопасность жизнедеятельности» включен в обязательный блок профессиональных дисциплин. Изучение дисциплины целесообразно проводить на завершающем этапе подготовки бакалавров (на 3-4 курсах обучения), поскольку для достижения наилучшего усвоения знаний по техносферной безопасности студент должен владеть знаниями по физике, химии, электротехнике, материаловедению, а также знать основы изучаемого им направления подготовки. В Томском политехническом университете для большинства направлений обучения данная дисциплина обеспечивается кафедрой экологии и безопасности жизнедеятельности. До недавнего времени в соответствии со стандартами прошлых поколений преподавание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусматривало проведение традиционных лекционных занятий в многочисленных потоках студентов, а также практических и лабораторных работ. Как правило, самостоятельная работа студента реализовывалась в решении домашних заданий и написании рефератов, защита которых не была предусмотрена из-за отсутствия ресурса учебного времени, что, на наш взгляд, не способствовало активизации самостоятельной деятельности студента и развитию требуемых знаний и умений.

Внедрение стандартов 3-го поколения, где установлены требования к выпускникам в виде компетенций, привело к необходимости существенной модернизации учебного процесса по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Стало понятно, что применяемые ранее образовательные технологии не могут обеспечить получение планируемых результатов обучения.

Во ФГОС нового поколения одна из ключевых ролей в достижении заявленных компетенций отведена самостоятельной работе студента, интерактивным и активным методам обучения, использованию различных электронных учебно-методических материалов и ресурсов Интернет.

Модернизация курса Безопасности жизнедеятельности была начата с разработки унифицированных учебно-методических комплексов дисциплины по двум кластерам (техническому и гуманитарно-экономическому), ключевой составляющей которых является рабочая программа. Для 43 направлений обучения по техническим, естественным и гуманитарным наукам были проанализированы ФГОС, в которых регламентированы знания, умения и владения, развивающиеся у бакалавров при изучении дисциплины Безопасность жизнедеятельности и достигаемые при этом компетенции. Определено, что дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в состав базовых дисциплин профессионального цикла всех естественных, технических и гуманитарно-экономических направлений обучения бакалавров. В результате проведенного анализа была сформулирована цель преподавания дисциплины, выделены унифицированные компетенции для всех направлений обучения. На основании обобщенных результатов предложены унифицированные знания, умения и владения студентов при освоении дисциплины.

Для достижения заявленных результатов существенно была изменена структура учебной нагрузки и виды проведения учебных занятий. В учебных планах более чем в два раза увеличено количество практических и лабораторных занятий. В рабочей программе разработано содержание теоретического и практических разделов дисциплины и приведено соотношение каждого раздела с планируемыми результатами обучения. В качестве самостоятельной работы студентам в зависимости от блока знаний предложено выполнять индивидуальные задания.

Несмотря на проведенную унификацию, существует необходимость учитывать специфику направления подготовки специалиста и вида его профессиональной деятельности. По нашему мнению рабочая программа дисциплины должна быть построена по модульно-блочному принципу. Под модулем понимается укрупненная логико-понятийная тема (раздел), характеризующаяся общностью используемого понятийно-терминологического аппарата. Каждый модуль (или раздел) должен состоять из трех блоков:

- инвариантного блока, включающего ядро знаний, законов, принципов, понятий, обладающих значительной временной стабильностью;
- вариативных блоков, состоящих из блока направления, под которым следует понимать укрупненную группу области знаний;
- блока вузовской образовательной программы с конкретными научно-практическими знаниями и фактологическим материалом применительно к определенному виду профессиональной деятельности.

На данном этапе рабочие программы различаются как вариативными блоками знаний: технические и гуманитарные направления, так и объемом практических занятий.

Практические и лабораторные занятия проводятся в традиционной форме групповой аудиторной учебной работы под руководством преподавателя. Основной целью занятий является формирование умений в наиболее сложных и общезначимых вопросах безопасности жизнедеятельности, решении расчетных и практико-ориентированных задач. В качестве практической работы студентам предлагается в основном репродуктивные и рецептивные формы заданий.

Отметим, что для студентов младших курсов характерно отсутствие представления о будущей профессии и достигаемых компетенций в процессе обучения и, как следствие, низкая заинтересованность и активность студентов при изучении отдельных дисциплин. Указанные проблемы обычно выражаются в отсутствии самоподготовки студентов, низкой активности студентов на практических занятиях, привлечению к выполнению индивидуальных заданий посторонних лиц, неудовлетворительных результатах промежуточной и итоговой аттестации. Более того, общий низкий уровень подготовки студентов младших курсов по естественным дисциплинам затрудняет проведение расчетных практических работ.

Многие из указанных проблем связаны как с отсутствием на кафедре опыта проведения практических занятий, должного методического обеспечения, так и ограниченного временного ресурса аудиторных занятий и преподавателей. Отметим, что для обеспечения практических занятий на кафедре ЭБЖ разработан и издан в 2011 г. «Лабораторный практикум по безопасности жизнедеятельности». Практикум вышел ограниченным тиражом (40 экз.), что не может обеспечить потребности преподавателей и обучаемых студентов (более 1300 очной и 500 студентов заочной формы обучения в весеннем семестре).

В качестве информационных интернет ресурсов используются персональные сайты преподавателя, возможности которых не позволяют в полной мере организовать интерактивное обучение. Корректная оценка результатов обучения — один из важнейших этапов изучения дисциплины. Для проведения промежуточной аттестации коллективом кафедры ЭБЖ при консультировании со стороны кафедры инженерной педагогики (зав. каф. Минин М.Г.) была разработана система текущей и промежуточной аттестации, включающая банк из 500 вопросов различной сложности (АПИМ).

Однако наличие банка вопросов не решает в полной мере проблему аттестации студентов. С одной стороны, необходимы существенные временные и трудовые затраты преподавателя для семестрового обновления зачетных билетов и материальные затраты кафедры связанные с тиражированием билетов для большого количества обучаемых студентов. С другой стороны, получаемая выборка вопросов не представительна и не учитывается вариативность направлений обучения. Кроме того, быстрое распространение сетки правильных ответов среди студентов не может обеспечить корректной оценки знаний.

Проблема повышения эффективности обучения, стимулирования самостоятельной работы студентов, адекватная аттестация на сегодняшний день решена с помощью электронного курса «Безопасность жизнедеятельности» на платформе Moodle. Возможности электронного курса позволяют студентам самостоятельно изучать теоретический и практический материал в интерактивной форме, пройти тренировочную аттестацию. Ресурсы платформы могут быть также использованы при проведении аттестации. Например, при формировании билетов можно устанавливать весовой вклад каждого раздела в зависимости от направления подготовки студента. Кроме того, случайный набор вопросов для каждого студента решает проблемы обозначенные выше. При наличии подобного курса возможна организация аттестации в поточных компьютерных аудиториях в период проведения конференц-недель.

Таким образом, на кафедре ЭБЖ была проведена существенная модернизация учебного курса «Безопасность жизнедеятельности» в соответствии со стандартами нового поколения: разработана унифицированная рабочая программа, содержание теоретического и практического разделов дисциплины, самостоятельной работы студентов, комплекс аттестационных материалов.