

Л.Б. Дыхан

(Институт экономических, экологических и социальных проблем
Южного федерального университета; e-mail: dyhanlb@mail.ru)

УСИЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предлагаются изменения типовой программы по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для усиления её профессиональной направленности при обучении студентов, связанных с IT-сферой.

Ключевые слова: рабочая программа, профессиональная направленность, IT-сфера.

L.B. Dykhan

STRENGTHENING OF THE PROFESSIONAL ORIENTATION OF TEACHING COURSE OF HEALTH AND SAFETY

Changes of the standard program for discipline "Safety of activity" for strengthening of its professional orientation when training the students connected with the IT sphere are offered.

Key words: working program, professional orientation, IT sphere.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 26 февраля 2016 г.

В апреле 2015 г. в Институте компьютерных технологий и информационной безопасности Южного федерального университета прошёл конкурс по отбору лекторов для чтения ряда общеинститутских учебных дисциплин, включая и курс "Безопасность жизнедеятельности". Условия конкурса предполагали разработку специализированной рабочей программы на три зачётные единицы (3 ЗЕТ), учитывающей компетенции направлений и специальностей, включённых в общий поток для преподавания, а также минимум содержания, отобранный Учёным советом института.

В частности, помимо общих вопросов типовой программы в ней должны были быть учтены вопросы охраны труда и техники безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания вычислительной техники, автоматизированных систем и средств защиты информации. Предполагалась разработка единой рабочей программы для направления 100301 "Информационная безопасность" и специальностей 100502 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем", 100503 "Информационная безопасность автоматизированных систем", 100505 "Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере" ввиду их близкой предметной направленности. Ниже приводится содержание рабочей программы, разработчик которой одержал победу в указанном конкурсе.

Введение

Целью освоения дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры) как готовности и способности личности к обеспечению безопасности в сфере профессиональной деятельности, такого характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета [1].

Задачами, конкретизирующими достижение общей цели, является развитие знаний, умений и навыков, обеспечивающих:

- формирование осознанного и ответственного отношения к вопросам безопасности на личностном и профессиональном уровнях;
- формирование готовности к использованию в профессиональной деятельности нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности;
- способность поддерживать комфортное и безопасное взаимодействие в системе "человек-машина-среда обитания";
- способность создавать нормативное состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- способность идентифицировать опасные события и явления естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- способность прогнозировать вероятность возникновения опасных событий и явлений и проводить оценку их последствий;
- способность проектировать и реализовывать меры по защите человека и среды обитания от негативных воздействий;
- готовность к соблюдению требований по безопасности и экологичности при проектировании, эксплуатации и обслуживании техники и технологических процессов;
- готовность к эффективным действиям в условиях внештатных и чрезвычайных ситуаций;
- способность к оказанию первой доврачебной медицинской и психологической помощи в чрезвычайной ситуации.

Задачи профессиональной деятельности, к которым готовит дисциплина:

- обеспечение личной и коллективной безопасности в ходе профессиональной деятельности;
- способность использовать нормативно-правовую базу и методический инструментарий для обеспечения безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- расчёт обеспечения условий безопасной жизнедеятельности в профессиональной деятельности;
- защита производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий при осуществлении профессиональной деятельности; оказание первой медицинской помощи.

Место дисциплины в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: "Экология", "Физика", "Химия", "Культурология", "Социология" и др. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, в дальнейшем могут использоваться при обучении по дисциплинам "Основы информационно-психологической безопасности", "Защита информации" и др., а также для успешного прохождения производственной практики и подготовке к выпускной квалификационной работе (проекту).

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование *элементов* (обеспечивающих безопасность) следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, (ОС ЮФУ) и ОП ВО по данному направлению подготовки (специальностям):

А) Универсальные компетенции

Способность проводить внедрение, эксплуатацию и сопровождение объектов профессиональной деятельности (УК-3); УК-7: способность выполнять работы по организации и управлению проектами профессиональной деятельности (УК-7); способность применять междисциплинарные знания для обоснования профессиональных решений (УК-9).

Б) Общепрофессиональные и профессиональные компетенции

Направление 10.03.01 "Информационная безопасность": способность применять приёмы первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6); способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации (ПК-19).

Специальности 10.05.02 "Информационная безопасность телекоммуникационных систем", 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем": способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ПК-6); способность использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-7).

Специальность 10.05.05 "Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере": способность проводить мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств обработки и защиты информации (ПК-8); способность выполнять профессиональные задачи в особых условиях, чрезвычайных обстоятельствах, чрезвычайных ситуациях, в условиях режима чрезвычайного положения и в военное время, оказывать первую медицинскую помощь, обеспечивать личную безопасность и безопасность граждан в процессе решения служебных задач (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия и концепции в области безопасности жизнедеятельности; основные опасности природного, техногенного и антропогенного происхождения, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; алгоритмы поведения персонала и населения в чрезвычайных ситуациях;

Уметь: пользоваться нормативно-правовой базой в области управления и регулирования безопасности; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

Владеть: понятийным аппаратом и теоретическими моделями в области безопасности и охраны труда; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, навыками оказания первой доврачебной помощи; требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; навыками адекватного выбора методического инструментария для оценки параметров производственной среды и трудового процесса; приёмами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения личной и коллективной безопасности и защиты окружающей среды.

Содержание и структура дисциплины

Трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов (36 ч. лекций, 18 ч. практических занятий (ПЗ), 54 ч. на самостоятельную подготовку студентов). Промежуточная аттестация проходит в форме зачёта. В табл. 1 показана структура дисциплины, а в табл. 2 – план внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Таблица 1

Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины / темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			
		Лекции	Семинары	ПЗ	Сам. работа
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Управление БЖД	4	2	-	5
2	Вредные и опасные факторы окружающей среды. Методы защиты	6	-	2	5
3	Безопасность жизнедеятельности и защита производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	12	-	6	18
4	Охрана труда в процессе эксплуатации и технического обслуживания компьютерной техники, автоматизированных систем и средств защиты информации	12	2	6	23
5	Экологическая безопасность и рациональное природопользование на предприятии	2	-	-	3

План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Неде- ли	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Формы контроля
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения (№ недели)	Затра- ты (час)	
1, 2	Раздел 1	1. Подготовка к коллоквиуму	2	3	Собеседование на коллоквиуме Тест № 1 Проверка конспекта
		2. Конспект по теме "Управление безопасностью жизнедеятельности"	2	2	
3-5	Раздел 2	1. Подготовка к практическим занятиям	4	2	Собеседование на ПЗ Контрольная работа по ситуа- ционным задачам
		2. Самостоятельная работка по подтемам по специальным заданиям	4	3	
6-11	Раздел 3	1. Подготовка к практическим занятиям	6, 8, 10	6	Собеседование на ПЗ Тесты №№ 2,3 Проверка сам. раб.
		2. Самостоятельная работка по подтемам по специальным заданиям	6-10	2	
		Проектное задание № 1 "Индивидуальный мини- справочник по алгоритмам поведения и методам защиты персонала и населения в ЧС"	10	10	
12-17	Раздел 4	1. Подготовка к практическим занятиям	12, 14, 16	6	Собеседование на ПЗ Тесты №№ 4,5,6 Проверка практи- ческой работы Проверка и конкурс Проектов № 2 Собеседование
		2. Домашняя практическая работа: "Определение параметров комфортности и безопасности в офисном и жилом помещениях"	12-16	5	
		3. Проектное задание № 2 "Индивидуальный мини- справочник. Организация ра- бочего места. Техника без- опасности в процессе эксплу- атации и технического обслу- живания компьютерной тех- ники, (автоматизированных систем, средств защиты ин- формации)"	15	10	
		4. Круглый стол по обсужде- нию результатов выполнения Проектов № 1, 2	18	2	
18	Раздел 5	Самостоятельная проработка отдельных тем раздела по специальным заданиям	17	3	Проверка сам. раб.
Общая трудоёмкость самостоятельной работы по дисциплине (час)				54	
Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)				54	

Образовательные технологии

В ходе преподавания дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" реализуется компетентностный подход [5]. С этой целью большинство лекций носит проблемный характер и предполагает общение со студентами, в ходе которого актуализируются как их академические знания и умения из предшествующих дисциплин, так и жизненный опыт. На практических занятиях используются активные и интерактивные формы и методы обучения: ролевые игры, решение ситуационных задач, разбор ситуаций на основе видеофрагментов, элементы психологического тренинга (приёмы саморегуляции, приёмы визуализации в сочетании с идеомоторной тренировкой), коллоквиум, контрольная работа, круглый стол и др. Во внеаудиторной работе используются домашние контрольные работы, проектные задания, носящие творческий характер.

Оценочные средства для текущего контроля и аттестации

Ввиду ограничения объёмов статьи тестовый материал исключён из рассмотрения. Темы, по которым осуществляется тестирование, приведены ниже в учебной карте дисциплины.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов. Под общ. ред. С.В. Белова. 9-е изд. М.: Высшая школа, 2011. 616 с. (Рекомендовано Министерством образования и науки РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений).

2. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник. 14-е изд. / Под ред. О. Н. Русака. СПб.: изд-во "Лань", 2012. 672 с. (рекомендовано ЦСИ гражданской защиты МЧС для ОП ВПО всех специальностей).

3. Лобачев А.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов. 2-е изд. испр. и доп. М.: Высшее образование, Юрайт-Издат, 2009. 367 с. (Рекомендован УМО по университетскому политехническому образованию).

4. Почекаева Е.И. Экология и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. Ростов-н/Д: Феникс, 2009. 600 с.

5. Фролов А.В., Бакаева Т.Н. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учебное пособие для вузов. Под общ. ред. А.В. Фролова. Изд. 2-е, доп. и перераб. Ростов н/Д.: Феникс, 2008. 750 с.

Дополнительная литература (приведена с сокр.)

6. Акимов А.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. Основы анализа и управления риском в природной и техногенной средах. М.: Деловой экспресс, 2004. 352 с.

7. Александров А.Б., Волохина А.Т., Глебова Е.В. Сборник задач по безопасности жизнедеятельности. Часть III. Учебное пособие для вузов. М.: ООО "Издательский дом Недра", 2010. 202 с.

8. Аполлонский С.М., Каляда Т.В., Синдаловский Б.Е. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях: учеб. пособие. СПб.: Политехника, 2006. 263 с.

9. Безопасность деятельности: Энциклопедический словарь / под ред. О.Н. Русака. СПб.: Лик, 2003. 504 с.

10. Белов С.В. Основные понятия, термины и определения в безопасности жизнедеятельности // Безопасность жизнедеятельности. 2002. № 3. С. 37-43.

11. Дыхан Л.Б., Малярчук Н.Н. Биологические опасности: учебно-методическое пособие. Ростов-на-Дону: изд-во ЮФУ, 2015. 76 с.

12. Ефремов С.В., Цаплин В.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие. СПб.: СПбГАСУ, 2011. 296 с.

13. Залаева С.Ш., Рыбка О.А. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие в 3 ч. Ч. 1. Производственное освещение. Вибрация. Белгород: изд-во БГТУ, 2008. 165 с.

14. Залаева С.Ш., Рыбка О.А., Золотухина Д.С. Производственная санитария и гигиена труда: учеб. пособие в 3 ч. Ч. 3. Ионизирующие излучения, лазерные излучения и электромагнитные поля. Белгород: изд-во БГТУ, 2008. 213 с.

15. Колосов Ю.В., Красильщикова С.В. Физиологические основы охраны труда: учебное пособие. СПб.: СПбГУИТМО, 2006. 56 с.

16. Лысенко А.В., Финоченко Т.А. Безопасность жизнедеятельности. Утомление и работоспособность как факторы, влияющие на безопасность труда: учебное пособие. Ростов-н/Д: изд-во РГУПС, 2009. 64 с.

17. Надёжность технических систем и техногенный риск / под ред. М.И. Фалеева. М.: Деловой экспресс, 2002. 368 с.

18. Петров С.В., Омельченко И.В., Макашев В.А. Опасности техногенного характера и защита от них: учебное пособие. М.: НИЦ Энас, 2008. 224 с.

19. Радоуцкий В.Ю. Опасные природные процессы: учеб. пособие. Белгород: изд-во БГТУ, 2007. 206 с.

20. Русаев Э.Г. Психология человека в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для специалистов МЧС. Уфа: УМЦГО, 2003.

21. Харкевич Л.А. Концептуальные основы в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: монография. Тамбов: изд-во ТГТУ, 2009. 112 с.

Нормативно-правовые документы (приведены с сокр.)

22. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

23. ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.

24. ГОСТ 12.2.049-80 ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования

25. ГОСТ Р.50949-01. Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценки эргономических параметров и параметров безопасности.

26. ГОСТ ССБТ 12.1.002-84. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах

27. ГОСТ ССБТ 12.1.006-84. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

28. ГОСТ ССБТ 12.1.045-84. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

29. СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы".

30. СанПиН 2.2.4.1191-03. Электромагнитные поля в производственных условиях.

31. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28 декабря 2013 г. № 426.

32. Федеральный закон РФ "О гражданской обороне" (в редакции Федеральных законов от 09.10.2002 № 123-ФЗ, от 19.06.2004 № 51-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ).

33. Федеральный закон РФ "О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера" (в редакции федеральных законов от 28.10.2002 № 129-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ).

Периодические издания

Журналы (2005-2015 гг.): "Безопасность жизнедеятельности"; "Алгоритм безопасности"; "Промышленная безопасность"; "Промышленная безопасность и экология"; "Технологии техносферной безопасности"; "Безопасность труда в промышленности"; "Гражданская защита".

Интернет-ресурсы

1. Российское образование, федеральный портал, безопасность жизнедеятельности. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

2. Научно-практический и учебно-методический журнал "Безопасность жизнедеятельности". Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd>.

3. Безопасность, образование, человек. Режим доступа: <http://www.bezopasnost.edu66.ru>.

4. Электронные лекции по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности". Режим доступа: <http://www.prepodu.net/lec-bgd.html>.

5. Официальный сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.

6. Сайт ГУ МЧС по Ростовской области. Режим доступа: <http://www.61.mchs.gov.ru/kbzhd/19>.

7. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии России. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru>.

Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

Автоматизированная обучающе-контролирующая тестовая система по разделу дисциплины "Электробезопасность", разработанная сотрудниками кафедры ПиБЖ ТТИ ЮФУ.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебно-лабораторное оборудование

Проведение лабораторных работ не предусмотрено. Однако лабораторное оборудование используется для формирования умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности в ходе практических занятий. Учебная лаборатория ГО и ЧС (Г-318): стенд пожарной сигнализации, тренажёр по оказанию первой помощи, тренажёр для освоения приёмов реанимации, противогазы, дозиметры. Учебная лаборатория по техносферной безопасности: приборы оценки электромагнитных и электростатических полей, стенд оценки освещения, стенд защиты от микроволновых излучений, стенд оценки звуковой нагрузки, персональные компьютеры, аудио-видеосистема система, экран.

Технические и электронные средства

– специальное стационарное оборудование в лекционных аудиториях ИУЭС ЮФУ, в ауд. Г-318 (практические занятия) для показа презентаций и видеоматериалов;

– персональные компьютеры для студентов для работы с автоматически обучающими контролирующими системами;

– комплект презентаций для лекционного курса БЖД;

– фрагменты учебных фильмов "РСЧС", "Техносферные ЧС", "Пожаробезопасность", "Охрана труда на предприятии" и др.;

– видео-фрагменты свободного доступа из Интернета для решения ситуационных задач;

– комплекты плакатов, наглядных пособий, демонстрационных стендов по курсу "Безопасность жизнедеятельности".

Учебная карта дисциплины

Учебная карта дисциплины отражена в табл. 3.

Таблица 3

Учебная карта дисциплины "Безопасность жизнедеятельности"

№	Виды контрольных мероприятий	Текущий контроль	Рубежный контроль
<i>Модуль 1. Разделы 1-3</i>		30	20
1	Учебная деятельность на практических занятиях	10 (2×5)	-
2	Самостоятельная работа по теме "Управление безопасностью жизнедеятельности"	2	-
3	Тест по теме "Методологические и концептуальные основы жизнедеятельности"	5	-
4	Самостоятельная работа по разделу "Вредные и опасные факторы окружающей среды. Методы защиты"	3	-
5	Контрольная работа по разделу "Вредные и опасные факторы окружающей среды. Методы защиты"	-	5
6	Тест по теме "РСЧС"	5	-
7	Тест по теме "Пожаробезопасность"	5	-
8	Тест по теме "Чрезвычайные ситуации"	-	5
9	Проектное задание № 1 "Алгоритмы поведения и меры защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайной ситуации"	-	10
<i>Модуль 2. Разделы 4,5</i>		30	20
1	Учебная деятельность на практических занятиях	8 (2×4)	-
3	Тест по теме "Обеспечение комфортных условий производственной среды"	5	-
4	Тест по теме "Электробезопасность"	5	-
5	Тест по теме "Охрана труда и техника безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания вычислительной техники, автоматизированных систем и средств защиты информации"	-	10
6	Самостоятельная работа по разделу "Экологическая безопасность и рациональное природопользование на предприятии"	2	-
7	Домашняя практическая работа: "Определение параметров комфортности и безопасности окружающей среды в офисном и жилом помещениях"	10	-
8	Проектное задание № 2 "Индивидуальный мини-справочник. Организация рабочего места и техника безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания вычислительной техники, (автоматизированных систем, средств защиты информации)"	-	10
Всего		60	40

Литература

1. *Девисилов В.А.* Примерная программа дисциплины (курса) "Безопасность жизнедеятельности". М.: изд-во МГТУ, 2010. 46 с.
2. *Дыхан Л.Б.* Условия формирования мотивации к здоровому и безопасному образу жизни в рамках информационно-просветительского подхода // Матер. II всеросс. науч.-практ. конф. "Безопасность и развитие личности в образовании". Ростов-на-Дону: изд-во ЮФУ, 2015. С. 129-132.
3. *Дыхан Л.Б.* Формирование готовности к эффективному поведению в чрезвычайных ситуациях в ходе преподавания курса "Безопасность жизнедеятельности" в вузе // Матер. XX междунар. науч.-практ. конф. "Глобальная и национальные стратегии управления рисками катастроф и стихийных бедствий". М.: МЧС России, 2015. С. 555-557.
4. *Дыхан Л.Б.* Из опыта преподавания темы "Чрезвычайные ситуации" в курсе безопасности жизнедеятельности // Матер. XIV междунар. науч.-практ. конф. "Экология и безопасность жизнедеятельности". Пенза: изд-во МНИЦ, 2014. С. 54-57.
5. *Шехонин А.А., Тарлыков В.А., Клещева И.В. и др.* Компетентностно-ориентированные задания в системе высшего образования. СПб: НИУ ИТМО, 2014. 98 с.
6. *Локальные* нормативные документы ЮФУ. Макет рабочей программы учебной дисциплины. 2015. http://sfedu.ru/www/stat_pages22.show?p=EDU/main/M.