МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БЖД

Бокатов Антон Юрьевич¹,

старший преподаватель кафедры эргономики, экологии и трудового права, kww@smtu.ru

Ефремов Сергей Владимирович¹,

к.т.н., доцент кафедры эргономики, экологии и трудового права, kww@smtu.ru

Плехов Евгений Васильевич¹,

к.т.н., доцент кафедры эргономики, экологии и трудового права, kww@smtu.ru

¹ Санкт–Петербургский государственный морской технический университет, Россия, 190121, Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, д. 3.

В статье приведен личностно-ориентированный метод, позволяющий повысить эффективность подготовки будущих специалистов-кораблестроителей в процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». В настоящее время при чтении лекции используются пассивные методы обучения: объяснительно-иллюстрационный и метод проблемного изложения. Предложенный авторами статьи метод пробуждает у студентов интерес к обучению и заставляет самостоятельно находить правильные решения. На первом этапе производится анонимное анкетирование, которое позволяет оценить уровень социальной ответственности аудитории и отношение к отдельным вопросам безопасности. После анализа результатов анкетирования производится корректировка формы и содержания основного лекционного курса в пределах учебной программы. В статье приведены вопросы и методика обработки результатов анкетирования, позволяющая построить итоговую рейтинговую таблицу по основным критериям безопасности. Предложенный метод был опробован при проведении занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в Санкт-Петербургском государственном морском техническом университете и показал высокую эффективность.

Ключевые слова: анкетирование, технологии обучения, культура безопасности жизнедеятельности, тестирование.

Анализ происходящих в последнее время в России катастроф показывает, что одной из основных причин этих катастроф является человеческий фактор. Стало понятно, что для того, чтобы не произошел несчастный случай (авария или катастрофа), недостаточно знать правила и нормы безопасного поведения, а необходимо, чтобы была внутренняя потребность выполнять эти нормы, чтобы возникало чувство социальной ответственности за свои действия и их последствия. Для повышения осознанной потребности в соблюдении правил и норм безопасности было введено понятие «Культура безопасности жизнедеятельности» (КБЖ). Были разработаны стандарты [1, 2], ведётся методическая работа по внедрению в существующие учебные дисциплины вопросов КБЖ.

Культура безопасности жизнедеятельности (КБЖ) – составная часть общей культуры, характеризующая уровень подготовки в области безопасности жизнедеятельности и

осознанную потребность в соблюдении норм и правил безопасного поведения [1]. Как мы видим, в стандартном определении культуры безопасности жизнедеятельности выделены две составляющих:

- 1 характеризуется уровнем подготовки в области БЖД;
- 2 характеризуется осознанной потребностью в соблюдении норм и правил безопасного поведения.

Учебные планы и программы по изучению дисциплины БЖД полностью посвящены передаче обучающимся знаний, умений, навыков в области БЖД, но в учебных программах никак не отражена необходимость повышения осознанной потребности в соблюдении норм и правил безопасного поведения. Многие обучающиеся относятся формально к процессу обучения и сводят процесс получения знаний к процессу получения зачета или оценки за экзамен.

Формирование КБЖ осуществляется на протяжении всей жизни человека с непо-

средственным участием семьи, детских дошкольных учреждений, школы, социальной среды во время проведения досуга. Очень часто появление вредных привычек и правовой нигилизм является следствием аналогичного поведения у родителей подростка. Основываясь на сроках психологического и социального созревания, эксперты Всемирной организации здравоохранения рекомендуют считать подростками лиц в возрасте 10–20 лет. По данным научных исследований [3], в настоящее время психофизиологическое созревание ребёнка и подростка замедлилось по сравнению с предыдущими поколениями детей (середины – конца XX века). Ухудшились все характеристики эмоциональной, волевой сфер развития ребёнка, уровня его социализации. Сохранилась тенденция увеличения инфантильности в поведении. Студенты 3-х, 4-х курсов, на которых читается дисциплина БЖД, являются ещё не до конца сформированными личностями. Процесс воспитания личности должен быть неотьемлемой частью всех уровней образовательной системы [4, 5]. Исследования, проведённые Д. Эри [6], показали: процесс воспитания личности должен не просто иметь продолжение в высшем учебном заведении, но и стать одной из базовых целей обучения в вузе.

В данной работе приведён личностно-ориентированный метод, повышающий у студентов интерес к обучению и формирующий осознанную потребность в соблюдении норм и правил безопасного поведения. В данном методе внедрения вопросов КБЖ можно выделить три этапа (табл.1).

Первый этап – во время проведения вводной лекции производится анонимное те-

стирование обучающихся. В тест включены вопросы двух типов. Часть вопросов позволяет выявить общий уровень подготовки к изучению дисциплины БЖД.

Например, первый тип вопросов: какие вредные факторы присутствуют в аудитории, какова величина уровня шума, запыленности, освещения допустима в учебном заведении, обязаны ли вы оказывать первую помощь пострадавшему в вашем присутствии и т. п.

Второй тип вопросов и выбор ответов на них позволяет оценить готовность выполнять нормы безопасности, выявить уровень социальной ответственности обучающегося. Вопросы первого и второго типа следует расставлять, перемежая один тип вопроса с другим. Образцы вопросов второго типа и ответов на них приведены в табл. 2. В этой же таблице приведено количество баллов, которые начисляются за ответ при обработке результатов анкетирования.

На первом этапе вопросы второго типа заставляют студентов задуматься о возможных моделях поведения людей в различных ситуациях.

Второй этап начинается с обработки результатов анонимного анкетирования. По результатам обработки данных, сложив набранные при ответе на вопросы 2-го типа баллы, можно определить к какой категории людей относится конкретный слушатель:

- меньше 20 баллов с пониженной социальной ответственностью;
- от 20 до 32 баллов с хорошей социальной ответственностью;
- больше 32 баллов с повышенной социальной ответственностью.

Таблица 1. Этапы работы по внедрению КБЖ в изучаемую дисциплину **Table 1.** The stages of the implementation of the KBZ in the studied discipline

	1 этап / Stage 1	2 этап / Stage 2	3 этап / Stage 3
Время проведения Time carrying out	Вводная лекция Introductory lecture	На протяжении всего семестра Throughout the semester	Зачетная неделя Credit a week
Форма работы Form of work	Анонимное анкетирование Anonymous questioning	Обсуждение результатов анонимного анкетирования; приведение примеров, статистических данных, формирующих у слушателей положительное отношение к наиболее социально-ответственным решениям Discussion of the results of anonymous questioning; giving examples statistical data forming a positive attitude towards the most socially responsible decisions among students	Индивидуальное тестирование с выставлением дифференциального зачета Individual differential test

Таблица 2.Вопросы, позволяющие выявить уровень социальной ответственностиTable 2.Questions to identify the level of social responsibility

Nº п/п	Вопрос Question	Варианты ответов Answer options	Баллы за ответ Score for answer
1	2	3	4
1	Переходите ли вы дорогу на красный сигнал светофора при отсутствии машин? Do you cross the road with a red traffic light when there are no cars?	1. Не перехожу / I do not turn 2. Иногда перехожу / Sometimes I turn 3. Чаше перехожу / I turn more often	3 2 1
2	Летом на пляже предпочитаете пить In summer, you prefer to drink on the beach	1. Воду / Water 2. Лимонад / Lemonade 3. Пиво / Beer 4. Минеральную воду / Mineral water	3 2 1 4
3	На природе после отдыха пустую тару из- под напитков In nature, after rest, empty containers for drinks	 Бросите там же / Drop there Заберёте обратно для выброса в урну Таке it back to be thrown into the urn Подберёте для выброса и чужую пустую тару Ріск up another's empty container for disposal Спрячете под кустом / Hide under the bush 	2 3 4 1
4	Планируете ли бросить курить? Do you plan to quit smoking?	1. Не думал об этом / I did not think about it 2. Пробовал, не получается / I tried, it does not work 3. Хочу бросить курить / I want to quit smoking 4. Не вижу причин бросать / I see no reason to quit 5. Не курю / I do not smoke	2 4 3 1 5
5	Покурив в машине, остатки сигарет After smoking a cigarette in the car	1. Выбрасываю в окно / Throw out the window 2. Оставляю в машинной пепельнице / Leave in the engine ashtray 3. Не курю в машине / I do not smoke in the car 4. Не курю / I do not smoke	1 2 3 4
6	Будете ли вы оказывать первую помощь пострадавшему человеку, если поблизости нет медработников? Will you provide first aid to the injured person if there are no medical personnel nearby?	 Да / Yes Нет / No Зависит от наличия времени Depends on the availability of time 	3 1 2
7	Как Вы считаете, в каких семьях больше детей становится курильшиками во взрослой жизни? In your opinion, in which families do more children become smokers in adulthood?	1. Не думал об этом / I did not think about it 2. Не имеет значения / It does not matter 3. Там, где родители курят / Where parents smoke	2 1 3
8	Отношение к наркотическим средствам: считаете, что Drug Attitude: Think	1. Нужно разрешить употреблять легкие наркотики It is necessary to allow the use of soft drugs 2. Не думал об этом / I did not think about it 3. Нужно ввести или ужесточить наказание за употребление, хранение и продажу наркотиков It is necessary to introduce or tighten the punishment for the use, possession and sale of drugs	1 2
9	Как Вы относитесь к предложению повысить возраст, с которого можно покупать спиртные напитки в магазине? How do you feel about the proposal to increase the age at which you can buy alcohol in a store?	1. Не думал об этом / I did not think about it 2. Положительно / Positive 3. Отрицательно / Negatively 4. Мне всё равно / I don't care	3 4 1 2
10	Ваше отношение к физическим нагрузкам Your attitude to physical activity	1. Регулярно хожу в спортзал / I go to the gym regularly 2. Предпочитаю прогулки на свежем воздухе I prefer walks in the fresh air	3
		 3. Хотелось бы, но нет времени I would like, but there is no time 4. Стараюсь избегать (лучше кино, книга, интернет) I try to avoid (preferably a movie, a book, the Internet) 	2

Вопросы составлены таким образом, что по ответам на них можно оценить обучаемого по семи критериям.

Первые четыре критерия позволяют оценить отношение опрашиваемых к основным причинам преждевременной гибели российских граждан, к которым по данным официальной статистики и заключению экспертов [7–10] относятся:

- курение табачных изделий;
- употребление спиртосодержащих растворов;
- употребление наркотических средств;
- дорожно-транспортные происшествия. В качестве ещё двух показателей выбраны:
- отношение к здоровому образу жизни;
- законопослушность.

В качестве седьмого критерия выбрана повышенная социальная ответственность. Проанализировав результаты анкетирования, строится рейтинговая таблица, в которой указываются суммарные относительные показатели по вышеназванным семи критериям для обследуемого контингента слушателей. Чем выше балл, тем больше внимания следует уделять этому критерию в ходе изучения дисциплины БЖД.

Для построения рейтинговой таблицы необходимо воспользоваться таблицей 3 и формулой (1):

$$K_i = 100 - \frac{\sum n_i}{m \cdot n} \cdot 100, \%$$
 (1)

Таблица 3. Рейтинговая таблица **Table 3.** Rating table

Nº Критерий оценки Номер вопроса Номер ответа Баллы Question number п/п **Criterion assessments Answer Number Points** 4 5 Отношение к курению табачных изделий 10 Tobacco smoking attitude 5 4 10 7 3 3 2 2 1, 2, 4 15 Отношение к употреблению спиртосодержащих растворов Attitude to the use of alcohol-containing solutions 2 2 3 3 Отношение к наркотическим веществам / Drug Addiction 8 3 5 1 3 0 Готовность всегда выполнять правила дорожного движения Willingness to always follow the rules of the road 2 5 Отношение к здоровому образу жизни 1,4 12 Attitude towards a healthy lifestyle 10 1,2 16 2 1, 2, 4 15 6 Законопослушность / Law obedience 5 2, 3, 4 15 3 Повышенная социальная ответственность 3 1 Increased social responsibility 1 6 9 2 3

где Σn_i – суммарное количество баллов, набранное опрашиваемой группой обучающихся. Один балл прибавляется, если на указанной в таблице 3 (столбец 3) вопрос дается указанный в таблице 3 (столбец 4) ответ.

Коэффициент принимается в зависимости от того, в скольких вопросах есть ответ, имеющий отношение к выбранному критерию.

 $m = 3 - \Delta \Lambda Я$ критериев 1и 7;

 $m = 2 - \Delta \Lambda Я$ критериев 2, 5 и 6;

 $m = 1 - \Delta \Lambda 9$ критериев 3 и 4.

N – число опрашиваемых слушателей.

Для примера подсчитаем показатель первого критерия: отношение к курению табачных изделий. Опрос проводился в группе из 17 человек (N=17); m=3, т. к. три вопроса имеют отношение к данному критерию.

 $\Sigma n_i = 10 + 10 + 3 = 23$, т. к. на четвертый вопрос выбрали пятый ответ десять человек, на пятый вопрос выбрали четвертый ответ тоже десять человек, на седьмой вопрос выбрали третий ответ три человека. Подставив полученные значения в формулу (1) подсчитаем показатель первого критерия:

$$K_1 = 100 - \frac{23}{3 \cdot 17} \cdot 100 = 54,9 \%.$$

Аналогичным образом, подсчитав показатели всех критериев, строится рейтинговая таблица. Для примера ниже приведена рейтинговая таблица, полученная при проверке

эффективности работы метода на студентах четвертого курса Санкт-Петербургского государственного морского технического университета.

Таблица 4.Рейтинговая таблица критериевTable 4.Rating table of criteria

Рейтинг Rating	Критерий оценки Evaluation criterion	Балльный показатель критерия Criterion score
1	Законопослушность Law obedience (K_6)	11,8
2	Отношение к здоровому образу жизни Attitude towards a healthy lifestyle (K_5)	17,7
3	Отношение к употреблению спиртосодержащих растворов Attitude to the use of alcoholcontaining solutions (K_2)	47,1
4	Отношение к курению табачных изделий Tobacco smoking attitude (K_1)	54,9
5	Отношение к наркотическим веществам Drug Addiction (K_3)	70,6
6	Повышенная социальная ответственность Increased social responsibility (K_7)	78,4
7	Готовность всегда выполнять правила дорожного движения Willingness to always follow the rules of the road (K_4)	100

Для наглядности по рейтинговой табл. 4 построена гистограмма (рис. 1). По гистограмме сразу видно, что наилучшие показатели у шестого критерия: законопослушность.

В зависимости от полученных данных строится вся работа по повышению уровня социальной ответственности за безопасность принимаемых решений. В данном примере из таблицы 4 видно, что на последнем месте в рейтинговой таблице находится критерий, характеризующий готовность всегда выполнять правила дорожного движения. Балльный показатель при этом равен 100. Таким образом, в аудитории нет ни одного студента, который всегда выполняет правила дорожного движения и этому вопросу в курсе БЖД следует уделить повышенное внимание. Чем ниже находится критерий в рейтинговой таблице, тем больше требуется проработка этой темы при изучении дисциплины.

При обсуждении с обучающимися полученных результатов следует опираться на известные статистические данные. Особый акцент необходимо сделать на то, что модель поведения, которую выберут студенты, очень вероятно, будет примером для их будуших детей.

Эффективность работы на втором этапе во многом зависит от эмоционально-ценностного стиля обучения. «Данный стиль предполагает наличие эмпатических способностей у педагога, а также умение организовать учебно-воспитательный процесс диалогически...» [11].

Третий этап предполагает проведение дифференциального зачёта (зачета с балльной оценкой полученных результатов), проводимого с использованием тестов. Тестирование уже давно и успешно применяется для оценки усвоения знаний по БЖД. В данном методе предполагается добавить к вопросам по изу-

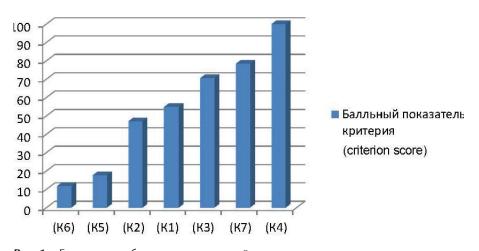


Рис. 1. Гистограмма балльных показателей для различных критериев оценки

Fig. 1. Bar graph of scores for various evaluation criteria

чаемой дисциплине вопросы, мотивирующие студента выбирать наиболее социально ответственные решения.

Выводы

- 1. Предложен метод, позволяющий в процессе изучения дисциплины БЖД количественно оценить уровень культуры безопасности жизнедеятельности обучающихся.
- 2. В соответствии с полученными результатами анкетирования есть возможность провести корректировку курса лекций по БЖД для повышения социальной ответственности обучающихся.
- 3. Проверка работы метода была апробирована при чтении дисциплины БЖД студентам четвертого курса Санкт-Петербургского

государственного морского технического университета и показала высокую эффективность разработанного метода.

Заключение

Для повышения эффективности усвоения получаемых знаний в области БЖД необходимо внедрять личностно-ориентированные, интерактивные методы обучения. Предложенный метод позволяет оценить уровень социальной ответственности обучаемых за последствия принимаемых решений, что дает возможность корректировать процесс обучения по результатам обратной связи с аудиторией. Это особенно важно, когда речь идет о вопросах безопасности жизнедеятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1. ГОСТ Р 22.3.07-2014 Безопасность в ЧС. Культура БЖД. Общие положения. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200109440 (дата обращения: 07.06.2019).
- 2. ГОСТ Р 22.3.08-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Термины и определения. URL: http://docs.cntd.ru/document/1200111612 (дата обрашения: 07.06.2019).
- 3. Фельдштейн Д.И. Современное детство: проблемы и пути их решения // Вестник практической психологии образования. 2009. N° 2(19). С. 28–32.
- 4. Акулич М.М., Ильина И.В., Семенов М.Ю. Стратегия воспитания в современном российском образовании // Педагогика. 2017. № 9.– С. 62–70.
- 5. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции Москва: Логос, 2017. 335 с.
- 6. Erie D.J. The Role of General Edication in the Development of Ethical Reasoning in Colledge Students: A. Qualitative Study on the Faculty Perspective. Nebraska: University of the Nebraska, 2013. URL: https://www.semanticscholar.org/paper/The-Role-of-General-Education-in-the-Development-of-Erie/7073c95ac40569eca0a7c21cfa485eb423f4fb20 (дата обращения: 07.06.2019).
- 7. О снижении масштабов злоупотребления алкогольной продукцией. Официальное сообщение Роспотребнадзора от 18.01.2016 г. URL: https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=5533 (дата обращения: 07.06.2019).
- 8. Статистика: в России ежегодно из-за курения табака погибают до 400 тысяч граждан, в стране курит треть населения. URL: https://www.newsru.com/russia/10jan2017/nosmokingrussia.html (дата обрашения: 11.04.2018).
- 9. Статистика наркозависимых. URL: https://vawilon.ru/statistika-narkozavisimyh/ (дата обращения: 11.04.2018).
- 10. Статистика ДТП в России за январь-декабрь 2016 года. URL: www.1gai.ru/518148-statistika-dtp-v-rossii-za-yanvar-dekabr-2016-goda.html (дата обращения: 11.04.2018).
- 11. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. СПб: Издательство «Питер», 2000. 304 с.

Дата поступления: 20.06.2019 г.

UDC 371.315

THE METHOD OF FORMING A CULTURE OF SAFETY OF LIFE IN THE PROCESS OF STUDYING THE DISCIPLINE BJD

Anton Yu. Bokatov¹,

senior lecturer in ergonomics, ecology and labor law, kww@smtu.ru

Sergey V. Efremov¹,

Ph.d., Associate Professor of ergonomics, ecology and labor law, kww@smtu.ru

Evgeny V. Plekhov¹, P

h.d., Associate Professor of ergonomics, ecology and labor law, kww@smtu.ru

- ¹ St.-Petersburg State Marine Technical University,
 - d. 3, Lotsmanskaya st., St. Petersburg, 190121, Russia.

The article presents a personality-oriented method, which allows to increase the efficiency of training future shipbuilding specialists in the process of studying the discipline "Safety of Life". At present, when lecturing, passive teaching methods are used: explanatory-illustrative and method of problem presentation. The method proposed by the author of the article arouses students' interest in learning and forces them to independently find the right solutions. At the first stage, an anonymous survey is carried out, which allows to assess the level of social responsibility of the audience and attitude to individual security issues. After analyzing the results of the survey, the form and content of the main lecture course is adjusted within the curriculum. The article presents questions and methods of processing the results of the survey, which allows you to build a final rating table on the main safety criteria. The proposed method was tested when conducting classes in the discipline «Safety of Life» in the St. Petersburg State Maritime Technical University and showed high efficiency.

Keywords: questioning, learning technologies, safety of life culture, testing.

REFERENCES

- 1. GOST R 22.3.07-2014 Bezopasnost v ChS. Kultura BZhD. Obshchiye polozheniya [GOST R 22.3.07-2014 Safety in emergency situations. The culture of the Belarusian Railways. General Provisions]. Available at: http://docs.cntd.ru/document/1200109440 (accessed 07.06.2019).
- 2. GOST R 22.3.08-2014 Bezopasnost v chrezvychaynykh situatsiyakh. Kultura bezopasnosti zhiznedeyatelnosti. Terminy i opredeleniya [GOST R 22.3.08-2014 Safety in emergency situations. Life Safety Culture. Terms and Definitions]. Available at: http://docs.cntd.ru/document/1200111612 (accessed 07.06.2019).
- 3. Feldshteyn D.I. Sovremennoye detstvo: problemy i puti ikh resheniya [Modern childhood: problems and solutions. Bulletin of the practical psychology of education]. *Vestnik prakticheskoy psikhologii obrazovaniya*. 2009, no. 2 (19), pp. 28–32.
- 4. Akulich M.M., Ilina I.V., Semenov M.Yu. Strategiya vospitaniya v sovremennom rossiyskom obrazovanii [The education strategy in modern Russian education]. *Pedagogika*. 2017, no. 9, pp. 62–70.
- 5. Verbitskiy A.A., Larionova O.G. *Lichnostnyy i kompetentnostnyy podkhody v obrazovanii: problemy integratsii* [Personal and competency-based approaches in education: problems of integration]. Moscow, Logos Publ., 2017, 335 p.
- 6. Erie D.J. *The Role of General Edication in the Development of Ethical Reasoning in Colledge Students: A. Qualitative Study on the Faculty Perspective*. Nebraska, University of the Nebraska, 2013. Available at: https://www.semanticscholar.org/paper/The-Role-of-General-Education-in-the-Development-of-Erie/7073c95ac40569eca0a7c21cfa485eb423f4fb20 (accessed 07.06.2019).
- 7. O snizhenii masshtabov zloupotrebleniya alkogolnoy produktsiyey. Ofitsialnoye soobshcheniye Rospotrebnadzora ot 18.01.2016 g. [On the reduction of alcohol abuse. The official message of Rospotrebnadzor of January 18, 2016]. Available at: https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news details.php?ELEMENT ID=5533 (accessed 07.06.2019).
- 8. Statistika: v Rossii yezhegodno iz-za kureniya tabaka pogibayut do 400 tysyach grazhdan, v strane kurit tret naseleniya [Statistics: in Russia, up to 400 thousand citizens die every year due to tobacco smoking, in the country a third of the population smokes]. Available at: https://www.newsru.com/russia/10jan2017/nosmokingrussia.html (accessed 11.04.2018).

- 9. Statistika narkozavisimykh [Statistics of drug addicts]. Available at: https://vawilon.ru/statistika-narkozavisimyh/ (accessed 11.04.2018).
- 10. *Statistika DTP v Rossii za yanvar–dekabr 2016 goda* [Statistics of road accidents in Russia for January–December 2016]. Available at: www.1gai.ru/518148-statistika-dtp-v-rossii-za-yanvar-dekabr-2016-goda.html (accessed 11.04.2018).
- 11. Bordovskaya N.V., Rean A.A. *Pedagogika* [Pedagogy]. St. Petersburg, Piter Publ., 2000, 304 p.

Received: 20.06.2019.