

ОСНОВЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В СТРУКТУРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

FUNDAMENTALS OF NATURAL SCIENCE IN THE STRUCTURE OF HUMAN LIFE SAFETY

Н. А. ТЕЛЮК
N. A. TSIALIUK

Белорусский государственный университет
Минск, Республика Беларусь
Belarusian State University
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: tsialiuk@bsu.by

В статье рассмотрена взаимосвязь естественнонаучной и гуманитарной составляющих при преподавании безопасности жизнедеятельности человека в высших учебных заведениях на специальностях гуманитарного профиля. Обсуждаются возможные пути преобразования существующей системы преподавания.

Ключевые слова: естествознание, безопасность жизнедеятельности, культура, гуманитарная и естественнонаучная составляющие культуры, компетенции, мировоззрение.

The article examines the relationship between the natural science and humanitarian components in teaching human life safety in higher educational institutions in humanities-related specialties. Possible ways to transform the existing teaching system are discussed.

Keywords: natural science, life safety, culture, humanitarian and natural science components of culture, competencies, worldview.

Говорить о значении естествознания в структуре курса Безопасность жизнедеятельности человека можно в нескольких аспектах. Прежде всего большинство факторов реализующихся опасностей имеют физическую, химическую, биологическую, физиологическую т. е. естественную природу. Понимание этой природы, понимание механизмов воздействия этих факторов на организм теснейшим образом связано с основами естественнонаучного знания. Создание и понимание принципов функционирования эко, био – защитной техники также сопряжено с необходимостью владения основами естествознания. Для безопас-

ного взаимодействия человека с окружающим его живым и неживым миром необходимо понимание того, как устроен этот мир – требуется владение студентом современной научной картиной мира. Представления последней являются результатом достижений общечеловеческой культуры, в том числе ее естественнонаучной составляющей.

Одной из проблем современной общечеловеческой культуры является негативная тенденция разделение общечеловеческой культуры на две составляющие – естественнонаучную и гуманитарную. Многие аспекты безопасности жизнедеятельности человека напрямую связаны с постоянным углублением такого разделения, о чем могут свидетельствовать некоторые решения властных органов, принимаемые с позиций только одной составляющей общечеловеческой культуры [1].

Причинные объяснения, чаще применяемые в естественно-научных дисциплинах, широко используются в курсе безопасности жизнедеятельности человека для понимания возможных последствий реализации тех или иных опасностей и осуществления их прогнозирования. В целом методология естествознания является составной частью методологии безопасности жизнедеятельности.

И еще один аспект взаимосвязи безопасности жизнедеятельности и естествознания заключается в самой структуре курса. Дисциплина безопасность жизнедеятельности человека представляет собой интегрированный курс, включающий в качестве составных частей радиационную безопасность, основы экологических знаний и экологическую безопасность, основы энергосбережения, охраны труда, пожарную, электробезопасность, элементы производственной санитарии – все это может быть отнесено к естественнонаучному знанию.

Таким образом, преподавание курса безопасность жизнедеятельности тесно связано с необходимостью трансляции некоторых основ современного естествознания. При этом возникает ряд трудностей. Останемся на некоторых из них.

I. Одной из важнейших академических компетенций, предъявляемых к выпускникам высших учебных заведений, является необходимость владеть междисциплинарным подходом при решении профессиональных задач и уметь использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности. Реализация этих компетенций предполагает, в том числе, тесную «сшивку» гуманитарного образования с естествознанием.

В тоже время, в связи с переходом на четырехлетний срок получения высшего образования, из образовательных стандартов большинства

гуманитарных специальностей исключены такие курсы как «Основы современного естествознания», и «Основы экологии», которые позволяли системе высшего образования развить эти компетенции.

II. Другая проблема состоит в недостаточной согласованности стандартов среднего и высшего образования. Для пояснения данного утверждения приведем следующий пример.

ПРИМЕР:

Общее число учебных часов по изучению безопасности жизнедеятельности человека в школе составляет 223 часа, при этом изучаются 4 основные темы: правила дорожного движения, правила пожарной безопасности, защита населения от чрезвычайных обстоятельств, охрана жизни и здоровья.

В вузе на специальностях гуманитарного профиля, по сути, единственный учебный предмет, объединяющий в себе основы естественного и гуманитарного знания – безопасность жизнедеятельности человека. На его изучение отводится 68 аудиторных часов, при этом тематика курса значительно расширена по сравнению со школьной. Последнее обуславливает значительную интенсификацию и увеличение информационной нагрузки на студента, формирует у него неоправданное представление о завышении требований преподавателя [2].

Авария на Чернобыльской атомной станции показала, что не только у населения, но и у многих специалистов в первые годы после аварии на ЧАЭС наблюдалась недостаточность элементарных радиоэкологических знаний – фактически, у большей части населения отсутствовала радиационная культура.

Для ликвидации недостаточного уровня знаний населения в области основ радиационной безопасности был принят ряд мер, в том числе и системой образования. Согласно инструктивно-методическому письму Министерства образования Республики Беларусь [3], «в учреждениях общего среднего образования, расположенных на территории радиационного загрязнения РБ, проводятся занятия по радиационной безопасности в следующем объеме: в I–IV классах – по 4 занятия, в V–IX классах – по 8 занятий». В других школах возможно изучение основ радиационной безопасности в форме факультативных занятий. Хотя согласно представленным нормативам, на изучение темы радиационной безопасности в школе отводится в общей сложности 56 часов, большинство студентов-первокурсников не имеют представления об ионизирующих излучениях, и о механизмах их действия на организм. Вероятно, это обусловлено тем, что основы радиационной безопасности в указанном объеме изучаются только в школах, расположенных на территории

радиационного загрязнения. Вместе с тем, в связи с миграцией радионуклидов в окружающей среде практически всю территорию республики Беларусь можно считать пострадационной, а выпускники высших учебных заведений, в том числе и гуманитарного профиля, могут работать на всей территории республики.

III. Не смотря на попытки ученых и общественных деятелей с 50-х годов прошлого столетия противостоять процессу разделения общечеловеческой культуры на составляющие, «расплюсовка» культуры продолжает усиливаться. Современная система образования пока что вносит крайне малый вклад для решения этой проблемы. В случае поступления ученика на специальности гуманитарного направления, подготовка к поступлению в высшие учебные заведения такова, что и ученик, и школа пристальное внимание обращают только на профильные для гуманитарных специальностей предметы. Учебные предметы, входящие в систему естественнонаучного цикла, имеют второстепенное значение. Возможно, по этой причине у большинства выпускников школы отсутствует целостное представление о мире. Очевидно предполагается, что знания в этой области будут восполнены на высших ступенях образования. Однако процесс постоянно усиливающейся специализации курсов высшего образования имеет в этом плане ограниченные возможности, перекадывая эти функции на самообразование студента.

IV. Целостное представление о мире формируют и философские знания. Однако при переходе высшей школы на 4-х летнее образование значительно сокращено количество часов и на изучение философии. Кроме того, дисциплина Безопасность жизнедеятельности человека чаще всего читается на первом курсе, а философия на многих специальностях преподается в более поздние сроки. Именно по этой причине изучение алгоритмов выживания в различных опасных ситуациях приходится начинать с ознакомления студентов с основными принципами мироздания: материальности и системности мира, всеобщей взаимосвязи и взаимообусловленности, всеобщего изменения и развития, глобального эволюционизма и относительности процесса познания мира.

И, здесь возникают определенные трудности – требуется изложить основополагающие аспекты естествознания архикратко, но так, чтобы они были поняты слушателями, и не только поняты, но и стали бы мировоззренческими. Для этого приходится делать определенные отступления от программного содержания, прибегать к сравнительным аналогиям и отсылкам.

В тоже время личный опыт длительного преподавания данного курса позволяет заметить, что тенденция современного образования

на экологизацию знаний во всех сферах, ознакомление студентов с философскими началами любых преподаваемых дисциплин у студентов старших курсов в определенной степени снижают, или сокращают необходимость таких экскурсов в основы естествознания при преподавании безопасности жизнедеятельности. Полагаем, что изучение этой дисциплины на старших курсах обучения позволило бы повысить ее эффективность. Это предположение базируется на согласии со следующим мнением [4]: «для исследования процесса распространения нового знания в культуре и поиска оптимальных механизмов управления этим процессом достаточно выделить три основные страты. К первой из них относятся представители научного сообщества, профессионально работающие в той области, где возникает новое знание. Вторую страту составляют те, кто использует готовое научное знание в своей профессиональной деятельности. Представители третьей группы усваивают научное знание опосредовано, главным образом в овеществленной форме или в виде мировоззренческих установок.» Определенная степень подготовленности студентов старших курсов позволяет преподавателю просто и кратко изложить то, что на младших курсах требует несравненно больших затрат времени.

Может быть, имеет смысл согласиться с мнением известного белорусского ученого доктора физико-математических наук, профессора Е. А. Толкачева об изменении самого характера преподавания общих дисциплин в вузе. «В качестве первого шага в университетах предполагается сопроводить каждый общий курс системой небольших спутных курсов по выбору... Вторым шагом должно стать формирование подвижной, легко обновляемой и, самое главное, скоординированной системы спецкурсов для младших курсов. Таким образом будут созданы условия для определения ценности того или иного общего курса в системе реальной науки и образования Республики Беларусь, что существенно облегчит формирование индивидуальных программ обучения, ориентирующихся на получение магистерской степени студентов.»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Толкачев, Е. А.* Современная концепция естествознания: общественное понимание / Е. А. Толкачев, В. И. Дынич. – МН. РИВШ, 2006. – 144 с.
2. *Телюк Н. А.* Естествознание и гуманитарное образование / Н. А. Телюк // сборник материалов «Фундаментальная наука и образовательная практика»: материалы XI Респ. науч.-методолог. семинара «Актуальные проблемы современного естествознания», Минск, 3 дек. 2020 г. / редкол.: В.А. Гайсё-

нок (пред.) [и др.]. – Минск: РИВШ, 2020. – С.182-186. <https://elib.bsu.by/handle/123456789/255162>.

3. Инструктивно-методическое письмо министерства образования республики Беларусь «Об организации в 2018/2019 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования» / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://roo.schoolnet.by/sh.shtml?20180815114735882>. – Дата доступа 14.11. 2020.
4. *Дынич, В. И.* Закономерности распространения нового знания в культуре // Адукацыя і выхаванне. 2004. №4. С63-70.
5. *Толкачев Е. А.* Современная концепция естествознания: начала и образ науки в массовом образовании / Е. А.Толкачев. – Минск : РИВШ. 2012. – 212 с.