Педагогические науки

УДК: 378.016:502.51(26)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ СВЯЗЕЙ В ВЫСШИХ МОРСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ[1]

А. В. Дуля, Коммунальное высшее учебное заведение «Херсонская академия непрерывного образования» Херсонского областного совета, (Херсон, Украина), e-mail: aleelaa@rambler.ru

Резюме. В статье рассматривается формирование экологической компетентности, используя междисциплинарные связи в процессе профессиональной подготовки специалистов морской отрасли.

Ключевые слова: компетентность, экологизация, междисциплинарные связи, профессиональная подготовка.

Жизнь человека тесно связана с природой, которая служит для неё источником материальных и духовных сил. Но, не смотря на это, влияние человека на природу односторонне направлено на эксплуатацию природных богатств, что приводит к нарушению экологического баланса биосферы. Для сохранения состояния окружающей среды необходимо взаимодействие личности с природой, которое основано на определённых экологических знаниях. Такие знания в первую очередь необходимы будущим специалистам морской отрасли.

Сегодня обществу необходим выпускник, который не только владеет знаниями, но и проявляет осознанное отношение к природе, умеет принимать верные решения и выполнять адекватные действия, учитывая их

[1] *Статья рекомендована: Кузьменко Василий Васильевич, заведующий кафедрой педагогики и психологии, доктор педагогических наук, профессор, Коммунальное высшее учебное заведение «Херсонская академия непрерывного образования» Херсонского областного совета.*

последствия для окружающей среды. Решение данной проблемы возможно при экологизации составляющей учебного процесса будущих выпускников морских учебных заведений.

Экологизацию учебного процесса считают требованием современности. Поэтому происходит насыщение учебных дисциплин и программ на всех уровнях образования сведениями о ценности живой и неживой природы [5, с.155]. Так как, каждая наука развивает человека именно содержанием, а ни чем-нибудь другим [9, с.44].

Проблеме формирования экологической культуры посвящено много исследований. Модернизации содержания экологического образования, которая развивает особенности экологической компетентности личности в условиях фундаментализации образования, занимались Л. Липова, Т. Лукашенко, В. Малышев; исследованию основных подходов к формированию экологической компетентности, сущности и структуры этого понятия посвящены работы О. Колоньковой, В. Маршицкой, Н. Пустовит, Л. Руденко, Л. Титаренко, С. Шмалей. Обоснование сущности экологического образования и культуры представлено в работах Г. Белявского, Е. Желибо, А Романович, С. Степаненко, В. Некоса, Т. Сафранова, В. Собчик и др. Формированию экологической компетентности будущих специалистов водного транспорта посвятили свои исследования О. Гуренкова и Л. Лукьянова. В морской отрасли С. Ханмамедов, В. Горбов изучали взаимосвязь профессиональных и экологических компетентностей. Поисковой работой по проблеме реализации междисциплинарных связей занимались: Г. Голубев, А. Джеджула, И. Козлова, В. Кузьменко, Н. Магура, В. Максимова, Д. Медоуз, Т. Миллер, К. Монтгомери, Ю. Нагорный, М. Реймерс, В. Шарко, Г. Ягодин. Наряду с этим, вопрос междисциплинарных связей при формировании экологической компетентности курсантов морских учебных заведений в процессе профессиональной подготовки остаётся открытым и не достаточно исследован.

Поэтому цель нашей статьи – рассмотреть реализацию междисциплинарных связей при формировании экологической компетентности специалистов морской отрасли на примере специальности «Эксплуатация судновых энергетических установок».

Ещё в 1981-1982 гг. повышено внимание к изучению экологии, в учебный процесс вводятся типичные учебные планы и программы, в кото-

рых предусмотрено раздел «Междисциплинарные связи». Такое образование в значительной степени отвечает социальным запросам общества [4, с.371-372]. Поэтому мы можем активно использовать опыт, который был наработан в 80-х годах XX столетия.

Использование междисциплинарных связей даёт возможность объединить программный материал в виде последовательной системы знаний. Они есть одним из условий повышения научного уровня и усовершенствования всего учебного процесса, которые выполняют в процессе обучения следующие функции:

– обеспечение согласования во времени изучения тем разных дисциплин;

– способствование развитию научных понятий;

– реализация единого подхода к формированию умений и навыков будущих специалистов морской отрасли;

– систематизация и обобщение знаний, приобретённых курсантами в процессе изучения учебных дисциплин;

– определение причинно-следственных связей, которые существуют в природе и которые изучают в дисциплинах профессиональной направленности [9].

Реализация этих связей на практике обучения предусматривает связь между дисциплинами цикла и связь между дисциплинами из других циклов. Вместе с тем, проблема междисциплинарных связей в научно-методической литературе ещё недостаточно раскрыта.

На современном этапе развития общества экология решает ряд проблем и пользуется методами, принципами, которые далеко выходят за пределы сугубо биологических наук.

Экология, в широком смысле, определяется как комплексная интегрированная наука, которая исследует окружающую среду (экосферу планеты), её влияние на общество и обратную реакцию природы на жизнедеятельность человека. Она объединяет все природные, гуманитарные и социальные науки [10].

Объекты исследования в экологии – организмы, тела, вещества, окружающая среда и процессы, которые происходят согласно законам физики, химии, биологии и других наук. Экология, как междисциплинарная наука

остаётся точной естественной наукой, вместе с тем она исследует живые объекты, их совокупность и поэтому она стала гуманитарной наукой. Знание этих наук даёт возможность определить место человека в природе, сформировать его мировоззрение и способствовать оптимизации развития социальных и производственных процессов.

От деятельности человека зависит не только здоровье и жизнь его самого, а и состояние окружающей среды. Другими словами, овладевая профессиональными компетентностями в процессе обучения, одной из главных компетентностей – есть экологическая, под которой мы понимаем:

– способность личности принимать решения и действовать с минимальным вредом для окружающей среды;

– проявление экологической культуры личности в её «зоне ответственности» (то есть, та часть окружающей среды, в которой каждый конкретный человек осуществляет собственную деятельность и потому может реально влиять на её состояние);

– характеристику, которая даёт возможность современной личности ответственно решать жизненные ситуации, подчиняя удовлетворение своих нужд принципам постоянного развития;

– способность личности к ситуативной деятельности в естественном окружении;

– способность применять экологические знания и опыт в профессиональных и жизненных ситуациях [3].

Рассмотрим некоторые аспекты реализации интеграции экологических знаний при изучении дисциплин профессиональной и практической подготовке будущих судомехаников. Морская отрасль, будучи международной, диктует свои правила к подготовке моряков. Они должны соответствовать типовым требованиям, которые изложены в Международном кодексе о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ 78/95), в основе которого заложен компетентностный подход в подготовке морских специалистов [1]. В связи с данными требованиями в морских учебных заведениях введено ряд дисциплин, которые позволяют сформировать экологическую компетентность моряков.

Например, в дисциплине «Нормативные морские документы» изучаются основные документы Международной морской организации (ИМО) по безопасности судоходства и охраны окружающей среды, а именно:

1. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС-74);
2. Международный кодекс по охране суден и портовых средств (Кодекс ОСПС);
3. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ 78/95);
4. Конвенция по международным правилам предупреждения столкновений суден в море (МППСС-72);
5. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с суден (МАРПОЛ 73/78);
6. Международный кодекс управления безопасностью (МКУБ).

Знания нормативных документов, вопросов устройства и эксплуатации судов даёт возможность на практических занятиях по учебной дисциплине «Судовые дизельные установки» (СДУ) проводить оценку экологических показателей работы дизеля, а на занятиях «Судовые котельные установки» (СКУ) изучать вопросы повышения качества воздуха и выведение газов (Приложение VI к Конвенции МАРПОЛ 73/78). Анализируя программный материал этих дисциплин необходимо обратить внимание на мероприятия по улучшению экологических показателей отработанных газов, которые выделяются в атмосферу при эксплуатации суден. Балластные системы, очистка льяльных вод, топлива, масла изучаются в учебных дисциплинах «Технология использования рабочих веществ» (ТИРВ) и «Судновые вспомогательные механизмы» (СДМ). СДМ даёт экологические знания при изучении тем: осушительные системы, специальные системы танкеров, очистительная система и система мытья танков, хозяйственные системы – системы фановой и сточной канализации.

Изучая данные темы, студенты начинают понимать, что сепарация судновых льяльных вод (СЛВ) является проблемой для всех судов водного транспорта, так как концентрация примесей в воде, которая сбрасывается за борт не должна превышать 15 мг/л. Поэтому необходимо не только очищать воду, но и получать высококонцентрированные остатки нефтяных

смесей. Это необходимо для того, чтобы уменьшить объёмы использования природных ресурсов и увеличить качество контроля за состоянием экологии и биосферы в планетарном масштабе.

В курсовой проект по «СДМ» включены вопросы перспективного развития судовых систем, которое направлено на формирование умения использовать знания по экологической безопасности судового оборудования. В разделе «Балластные системы», в подразделе «Требования Конвенции МАРПОЛ 73/78», изучаются мероприятия по предупреждению загрязнения моря и атмосферы при эксплуатации судна.

Определённые экологические знания даёт дисциплина «Автоматизация судновых энергетических установок» (АСЕУ). Она изучает приборы контроля содержания нефти при сбрасывании: автоматические системы сигнализации суден, которые не являются танкерами (АСС) и системы автоматического замера и регистрации сброса с самописцем танкеров (САЗРИУС). Указанные системы обеспечивают сигнал о превышении 15 мг/л и команду на автоматическое затворное оборудование, которое обеспечивает остановку сброса за борт воды с содержанием нефти больше указанной концентрации [7, с. 132].

Таким образом, на формирование экологической компетентности значительное воздействие оказывают междисциплинарные связи в процессе профессиональной подготовки. Проектирование экологизации в специальные дисциплины по подготовке механика (судового) является перспективным, так как отвечает современным требованиям технологического развития.

Итак, для повышения качества формирования экологической компетентности у специалистов морской отрасли в учебный материал дисциплин профессионального цикла и практической подготовке необходимо:

1. В учебных дисциплинах «Судовые дизельные установки» и «Судовые котельные установки» обратить внимание на мероприятия, которые направлены на улучшение показателей отработанных газов при эксплуатации суден, которые выбрасываются в атмосферу.
2. С целью уменьшения объёмов использования природных ресурсов в дисциплинах «Судовые вспомогательные механизмы» и «Технологии использования рабочих веществ» необходимо рассматривать

вопрос не только очистки воды, но и показать способы получения высококонцентрированных остатков примеси нефти.

3. При проектировании экологической компетентности в дисциплины профессионального цикла, подготавливая механика (суднового), необходимо применять основные принципы дидактики (связь теории с практикой, научность, соответствие требованиям будущей профессии).

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что вопрос междисциплинарных связей включен в учебный процесс для формирования экологической компетентности. Это даёт возможность выпускнику применять полученные знания в профессиональной деятельности, которые будут направлены на сохранение качества состояния окружающей среды, поскольку это отвечает современным требованиям на сегодняшний день.

Литература:

1. Кодекс з підготовки і дипломування моряків та несення вахти (ПДНВ). Офіційний переклад, К.:Міністерство промислової політики України, 2010 – 530 с.

2. Коменський Я.А. Велика дидактика. Вибрані педагогічні твори / Коменський Я.А.; під ред. А.А.Красновського. – К.: Радянська школа. – 1940. – 400 с. – (Том 1).

3. Концепція екологічної освіти України. Затвердження рішенням Комісії Міністерства освіти і науки України. Протокол № 13/6-19 від 20.12.2001 р. – Київ. – 2001 – 24 с.

4. Кузьменко В. Формування наукової картини світу учнів: від витоку до сьогодення: [монографія]. Друге видання перероблене і доповнене. – Херсон КВНЗ «Херсонська академія неперервної освіти», 2014. – 720 с.

5. Магура Н.Л. Проблеми екологічної освіти та виховання студентів у педагогічній теорії та практиці / Н.Л.Магура // Наука і методика. Зб. наук. пр. – К.; Аграрна освіта, 2006. - № 7 – С.155-157.

6. Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., изменённая протоколом 1978 г. К ней (Марпол 73/78) – International Convention for prevention of Pollutson from ships, 1973, as Moclified by the protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78)/ Книги I-II – СПб., ЗАО «ЦНИИМФ», 2008. – 760 с.

7. Нунупаров С. Предотвращение загрязнения моря с судов. Учебное пособие для вузов. М.: Транспрорт, 1985. – 288 с.

8. Ушинский К.Д. Собрание сочинений Т.10 Материалы к третьему тому «Педагогической антропологии» М.-Л.: Изд-во Академии педагогических наук РСФСР – 1950. – 659 с.

9. Тарасенко Г. Взаємозв'язок естетичної та екологічної підготовки вчителя в системі професійної освіти: [монографія] / Г. Тарасенко. – Черкаси: «Вертикаль», 2006. – 308 с.

10. Червонецький В.В. Роль міжнародної співпраці у розвитку і поширенню екологічної освіти в світі / В.В.Червонецький // Екологія та освіта: інтеграційні технології для сталого розвитку: збірник статей, доповідей та виступів IX Міжнародної конференції (м.Черкаси, 4-6 листопада 2004 р.). – Частина I. – Черкаси, 2004.

Dylia A.V. Interdisciplinary connections in high maritime training institutions during the formation of ecological competence / A. V. Dylia // Vestnik po pedagogike i psihologii Juzhnoj Sibiri. – № 2, 2015. – S. 14-21.

Abstract. In article formation of ecological competence using interdisciplinary communications in the course of vocational training of experts of sea branch is considered.

Keywords: competence, interdisciplinary communications, vocational training.

Сведения об авторе

Алёна Валентиновна **Дуля** – соискатель кафедры педагогики и психологи Коммунального высшего учебного заведения «Херсонская академия непрерывного образования» Херсонского областного совета. (Херсон, Украина).

© А. В. Дуля, 2015.
© Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири, 2015.

– ● –

Подписано в печать 08.06.2015.
© Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири, 2015.

Запрещается перепечатка статей без разрешения редакции.
При использовании материала ссылка на журнал обязательна.
Журнал зарегистрирован в системе электронного нотариата (www.copytrust.ru) 05.11.2012 г.
Регистрационный номер - 07N-4S-SH.