

УДК 378.14; 372.8

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У БАКАЛАВРОВ АГРАРНОГО ВУЗА

Кирина Ирина Борисовна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

rodina1947@mail.ru

Третьякова Елена Николаевна

telena303@mail.ru

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем формирования экологической культуры у обучающихся инженерных и агрономических направлений подготовки. Выявлены проблемы и указаны учебно-методические разработки, повышающие уровень сформированности экологической культуры в высшей школе.

Ключевые слова: экология, экологическое образование, экологическая культура, бакалавры, аграрный вуз.

В современных условиях цифровизации и глобализации общество ставит перед образованием новые цели и задачи. Главным ориентиром преподавателя университета является формирование у обучающихся компетентностного подхода на основе глубоких знаний, универсальных умений и навыков, творческой деятельности и личной мотивации [5, 6, 8].

Здоровье человека находится в прямой зависимости от состояния окружающей среды. К сожалению, в текущем тысячелетии население находится под воздействием высокого загрязнения атмосферного воздуха, почвы и воды [1, 9]. В связи с этим, стратегической целью государственной политики в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности [7]. Экологическая проблема является предметом исследований не только ученых, но и проблемой нравственного аспекта. Решение экологических проблем возможно путем переориентации ценностей, взглядов и поведения людей (особенно молодежи) по отношению к окружающей среде, что связано с формированием экологически культурной личности [2, 9]. Фундаментальной основой формирования экологической культуры является экологическое образование, особенно на ступени высшей школы. Общество предъявляет особые требования к подготовке высококвалифицированных специалистов, в том числе обладающих экологическим мировоззрением, сознанием и мышлением [3].

Целью исследования служило изучение основ формирования экологической культуры у бакалавров аграрного вуза.

Исследования проведены в 2018-2020 годах на базе Инженерного института и Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ.

Реализация образовательных программ высшей школы основывается на Федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО) по направлениям подготовки, примерных образовательных программах, профессиональных стандартах [4].

Сравнительный анализ образовательных стандартов высшей школы третьего и 3+ поколений по направлениям подготовки, реализуемым в ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ: Биотехнология, Техносферная безопасность и Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов показал, что ФГОС во всех направлениях подготовки включают базовые дисциплины, содержащие экологическую компоненту и дисциплины вариативной части.

В образовательных стандартах третьего поколения подробно был указан перечень дисциплин, рекомендуемых для включения в учебный план, а также отмечены знания, умения и владения, приобретаемые обучающимися. Дисциплины, формирующие экологическую культуру, входили как в математический и естественнонаучный циклы, так и профессиональный цикл. Более глубокое формирование экологических знаний предусматривал образовательный стандарт по направлению подготовки Биотехнология.

В 2015 (Биотехнология, Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов) - 2016 годах (Техносферная безопасность) выходят ФГОС ВО 3+ поколения, отличие которых заключается в структурных блоках ОПОП, более глубоком компетентностном подходе к образовательному процессу, возможности выбора вида (видов) профессиональной деятельности и соответственных кластеров компетенций.

Сравнивая образовательные стандарты 3 и 3+ поколений данных направлений подготовки, следует отметить, что более глубокая экологизация образовательного процесса предусмотрена стандартами нового поколения по направлениям подготовки Биотехнология и Техносферная безопасность.

Аналогичная закономерность отмечена при сравнительном анализе учебных планов по данным направлениям. При этом около 30 % дисциплин по

направлению подготовки Биотехнология и 15 % - Техносферная безопасность раскрывают вопросы взаимодействия человека с окружающей средой. Изучение вопросов и проблем экологии по направлению Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов весьма поверхностно (9 %). Причем трудоемкость данных дисциплин в общем объеме образовательной программы незначителен.

Эксперимент по выявлению уровня сформированности экологической культуры проводился с обучающимися контрольной и экспериментальных групп отдельно, и состоял в выборе ответа на вопросы разработанной анкеты.

В ходе констатирующего эксперимента мы получили следующие результаты:

- в контрольной группе обучающихся с высоким уровнем сформированности экологической культуры - 46,6 %, в экспериментальной группе ИОБ22ТБ - 6,6 %, в экспериментальной группе ИОБ22ЭЛ - 0 %;

- процент обучающихся со средним уровнем сформированности экологической культуры в контрольной группе составил 33,3 %, в экспериментальных группах: ИОБ23ЭЛ - 33,3 % и ИОБ22ТБ - 26,7 %;

- обучающихся с низким уровнем в контрольной группе - 20 %, в экспериментальных группах: ИОБ23ЭЛ и ИОБ22ТБ - 66,7 % соответственно.

Следует отметить, что большую часть опрошенных составили обучающиеся, которые в целом не интересуются проблемами окружающей среды, не считают нужным принимать участие в решении экологических проблем, имеют поверхностные представления о взаимосвязи человека и природы. При этом, большинство респондентов – 78% считают необходимым углубить свои экологические знания, 22% – не видят в этом необходимости. Большая часть респондентов считает, что для повышения своей экологической культуры им необходим Интернет и просмотр телепередач и только 1,7% опрошенных полагаются на собственный опыт.

Таким образом, экологическая культура у большинства обучающихся Мичуринского ГАУ, участвовавших в эксперименте, находится на низком и

среднем уровне. Поэтому дальнейшей задачей служило повышение уровня её сформированности, путем использования в образовательном процессе активных и интерактивных форм обучения.

Формирование экологической культуры обучающихся Мичуринского ГАУ осуществляется в процессе освоения как дисциплин Базовой, так и вариативной частей учебного плана. Для дисциплин (модулей) естественнонаучного блока необходима интеграция знаний о природе как развивающейся целостности на основании представлений о взаимосвязи явлений природы, самоорганизации природных систем и процессов их эволюции. Вклад дисциплин гуманитарной направленности («Философия», «Культурология», «История») обусловлен изучением идей единства человека и биосферы, взаимосвязи исторического процесса и изменения природной среды, нравственного и эстетического отношения к природе. В настоящее время целесообразно уделять внимание принципам гуманности - бережного отношения к компонентам биосферы. Важная роль в формировании экологической ориентированности принадлежит дисциплинам (модулям) «Экология», «Биология с основами экологии», «Промышленная экология», «Экологическая биотехнология» и т.п., которые формируют целостное представление о проблемах экологии.

В рамках аудиторных занятий по дисциплине (модулю) «Биология с основами экологии» для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов тематическим планом в разделе «Экология», а также по дисциплине «Экология» (направления Биотехнология, Техносферная безопасность) предусмотрены круглые столы по глобальным экологическим катастрофам. Проведение круглых столов по актуальным проблемам современности дает возможность приобретения навыков общения между будущими специалистами, причем в дискуссиях могут участвовать обучающиеся разных направлений подготовки (инженеры, экологи, биотехнологи). В последние годы среди обучающихся университета увеличивается доля иностранных студентов, поэтому особый

интерес вызывает их подход к данной мировой проблеме [4].

В 2017-2019 годах обучающиеся, подготовившие наиболее интересные доклады, могли принять участие в университетском круглом столе «Проблемы экологии в сфере АПК» в рамках регионального Фестиваля науки.

Нами разработаны и используется на практике целый ряд деловых игр: «Наследственные болезни человека», «Определение выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (с учётом вида транспортного средства)», «Определение выброса загрязняющих веществ от стационарных источников».

Тематический план предусматривает практические занятия на темы: «Аллелопатические взаимодействия в природе», «Лихеноиндикация как метод биотестирования состояния атмосферы». Занятия проводятся в формате научно-исследовательских работ (мини проектов). Личный многолетний опыт показал, что, данный метод позволяет обучающимся сформировать навыки формулирования цели и задач исследований, освоения методики закладки, проведения и анализа опыта, подведения итогов.

В ходе констатирующего эксперимента мы получили следующие результаты: в контрольной группе результаты изменились незначительно (обучающихся с высоким уровнем 10 человек (66,7 %), со средним уровнем 4 человека (26,7 %) и низкий уровень отмечен у одного обучающегося) в экспериментальных группах: ИОБ22ТБ — обучающихся с высоким уровнем 7 человек (46,7 %) и в ИОБ22ЭЛ – 6 человек (33,3 %);

обучающихся со средним уровнем в экспериментальной группе ИОБ22ТБ – 7 человек (46,7%) и в экспериментальной группе ИОБ23ЭЛ 9 человек (50%);

обучающихся с низким уровнем в экспериментальных группах: ИОБ22ТБ - 1 человек (6,6 %) и ИОБ23ЭЛ – 3 человека (16,7 %).

Таким образом, Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования анализируемых направлений подготовки бакалавриата предусматривают экологическую составляющую. Однако по инженерным направлениям доля дисциплин экологической направленности незначительна.

До начала педагогического эксперимента установлен более низкий уровень сформированности экологической культуры у бакалавров инженерных направлений подготовки. Анализ эмпирического материала исследования, наблюдение за деятельностью обучающихся, обобщение результатов анкетирования позволяют сделать вывод об эффективности использования дидактических компонентов по формированию основ экологической культуры у обучающихся аграрного вуза [7, 10]. Разработаны и апробированы в эксперименте методические материалы (Деловые игры: «Наследственные болезни человека», «Определение выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (с учётом вида транспортного средства)», «Определение выброса загрязняющих веществ от стационарных источников», научно-исследовательские работы (мини проекты) «Аллелопатические взаимодействия в природе», «Лихеноиндикация как метод биотестирования состояния атмосферы»), направленные на формирование компонентов экологической культуры.

Список литературы:

1. Иванова И.А. Генетические ресурсы флоры Тамбовской области / И.А. Иванова, И.Б. Кирина // Плодоводство и ягодоводство России: сб. науч. работ ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии. – М. – 2012.- Т. XXXIV. Ч.1. – С. 300-321.
2. Кириллова, С.С. Актуальные вопросы методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся / С.С. Кириллова // Обеспечение качества подготовки обучающихся по основным образовательным программам с учетом актуализированных ФГОС ВО (3) и ФГОС СПО (ТОП-50): материалы Всероссийской (национальной) научно-методической конференции. – Курган: Курганская государственная сельскохозяйственная академия. – 2018. – С. 42-45.
3. Кирина, И.Б. Выявление здоровьесберегающей деятельности обучающихся аграрного вуза / И.Б. Кирина // Наука и Образование. – 2018. – Т. 1. – № 3-4. – С. 32.

4. Кирина, И.Б. Использование активных форм организации аудиторной и внеаудиторной работы в процессе преподавания дисциплины «Биология с основами экологии» у студентов аграрного вуза / И.Б. Кирина, С.С. Кириллова, Е.Н. Третьякова // Наука и Образование. – 2020. – Т. 3. – № 1. – С. 26.

5. Корепанова, Е.В. Педагогическое сопровождение эколого-профессиональной подготовки обучающихся к проектной деятельности / Е.В. Корепанова, Н.А. Корепанова // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0: материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. - 2017. - С. 79-82.

6. Корепанова, Е.В. Перспективы развития экологической педагогики в контексте индустрии 4.0 / Е.В. Корепанова / Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0: материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. - 2017. - С. 8-13.

7. Актуальность подготовки инженерных кадров для обеспечения экологической безопасности сельскохозяйственного производства / И.П. Криволапов, С.Ю. Щербаков, К.А. Манаенков // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0: материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. - 2017. - С. 22-24.

8. Манаенкова, М.П. Компетентностный подход как методологическая основа образовательного процесса в вузе / М.П. Манаенкова // Профессионально-личностное развитие преподавателя и студента: традиции, проблемы, перспективы: материалы 1V Всероссийской научно-практической конференции. – Тамбов: ТРОО «Бизнес-Наука-Общество». – 2016. – С. 84-90.

9. Манаенкова, М.П. Экологическое образование в высшей школе: проблемы и перспективы / М.П. Манаенкова // Сб.: Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий Индустрии 4.0:

материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. - 2017. - С. 86-91.

10. Kirina I.B., Belosokhov F.G., Titova L.V., Suraykina I.A., Pulpitow V.F. Biochemical assessment of berry crops as a source of production of functional food products// III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Krasnoyarsk, Russia, 2020. С. 82068.

UDC 378.14:372.8

**FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE AT BACHELORS OF
AGRICULTURAL UNIVERSITY**

Kirina Irina Borisovna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

rodina1947@mail.ru

Tretyakova Elena Nikolaevna

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

telena303@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article is devoted to research of problems of formation of ecological culture at students of engineering and agronomic training directions. Problems are identified and methodological developments that increase the level of environmental culture in higher education are indicated.

Key words: ecology, environmental education, environmental culture, bachelors, agricultural University.