

Особенность используемой технологии — отсутствие опок, поэтому для обеспечения прочности формы её делают толстостенной, массивной: на изготовление отливки вставки штампа необходимо использовать массу формовочной смеси в 1,35—1,50 раза больше массы отливки. В результате на литейном участке завода в течение года используется примерно 12 т фенолформальдегидной смолы. Этот связующий материал в процессе выдержки металла в форме и регенерации отработанной формовочной смеси полностью деполимеризуется с образованием фенола и формальдегида, которые относятся к наиболее вредным веществам, выделяющимся в процессе производства отливок [1, с.36; 4, с.12].

На рис. 2 показана принципиальная схема разработанной авторами [3, с.48] металлооболочковой литейной формы, которая позволяет сократить расход формовочной смеси до 50% и, соответственно, уменьшить выброс в атмосферу вредных веществ.

Список источников

1. Количественные характеристики вредных веществ, выделяющихся при работе основного технологического оборудования: Сб. справочных материалов. — Одесса, 1986.
2. Литьё кузнечных штампов в формы на основе термореактивных смесей. — М.: НИИТавтопром, 1975. — 130 с.
3. Патент РБ №3454 от 2007.04.30. Литейная форма для изготовления отливок из стали / Л. Р. Дудецкая, Ю. Г. Орлов, В. И. Кравченко и др.
4. Решение проблем экологии в литейном производстве. — Мн.: БГПА, 1997. — 135 с.
5. Стрюченко, А. А. Керамические формы в точном литье по постоянным моделям / А. А. Стрюченко, Э. В. Захаренко. — М.: Машиностроение, 1988. — 128 с.

Резюме. Разработана и внедрена на ОАО «Белкард» металлооболочковая литейная форма для получения отливок вставок штампов, позволяющая снизить на 30-50% выбросы в атмосферу фенола и формальдегида.

Resume. The metallic shell casting mold intended for production of insert die castings has been developed and implemented at OS “Belcard”. It allows decrease of phenol and formaldehyde atmospheric emission by 30% to 50%.

В. Н. Зув

Учреждение образования
«Барановичский государственный университет»,
г. Барановичи, Республика Беларусь

ГУМАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В РАБОТЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Ключевые слова: экологическое образование, гуманизация, экологические общественные организации.

Key words: ecological education, humanisation, ecological NGO.

Объективно вузовская среда в совокупности с условиями формирования специалиста оказывают непосредственное воспитательное воздействие на личность будущего выпускника. Общей целью вузовского образования является формирование личности студента-выпускника, которому присущи гуманистическая ориентированность и высокая гражданственность, направленность на профессиональный успех и творческая устремленность, интеллигентность, социальная активность и коммуникабельность.

Одним из условий воспитания будущего специалиста, по нашему мнению, является гуманизация вузовской жизни. Под гуманизацией мы понимаем развитие человека как личности в единстве с обеспечением адекватных условий этого развития. Гуманизация представляет собой систему взаимоорганизованных ценностей, вписанных в образовательный процесс и обеспечивающих признание ценности студента как личности, его прав на свободу, социальную защиту, развитие его способностей, индивидуальности, формирования чувства ответственности за совершенные поступки и результаты деятельности.

Гуманизация ставит личность в центр воспитательного процесса как его основную цель и принципиально несовместима с технократической идеологией и практикой, которые превращают человека из цели в средство решаемых обществом задач [4].

Актуализация проблемы гуманизации в целом и гуманитаризации образования в вузах как ее составляющей вызвана такими причинами, как изменение принципа управления социальной системой с тоталитарного на экономический, требующий для своей реализации активности каждой личности... вследствие чего сохранение общечеловеческих ценностей объявляется приоритетной задачей [2].

Нам, на основании многолетнего исследования, представляется возможным усилить гуманизацию образования через участие студентов в работе экологических общественных организаций (экоНПО). В качестве основного метода исследования использовалась систематизация результатов деятельности экоНПО Беларуси.

Деятельность локальных экологических групп с различным юридическим статусом и практической направленностью может быть эффективным способом просвещения широких слоев населения, обеспечивающих прежде всего формирование экологоцелесообразного поведения.

Целью неформального экологического образования и воспитания, которое осуществляют экоНПО, является формирование экологического сознания различных групп населения и пропаганда активной социальной

позиции в области экологической политики. Достижение этой цели возможно на основе развития системы распространения актуальных экологических знаний, преемственности и взаимосвязи экологического формального и неформального образования, поиска новых эффективных форм пропаганды знаний в области окружающей природной среды.

Экологические общественные организации как важный компонент неформального образования — в большей степени по сравнению с официальной (государственной) школой учитывают и отражают в своей деятельности локальные и региональные экологические проблемы и в силу несвязанности с официальными концепциями и нормативными актами характеризуются большей степенью программной активности. Участники НПО более подвижны в освоении новых социальных ролей, обеспечивают перенос социальных знаний на профессиональную сферу и практическое внедрение профессионально значимых качеств в сферу неформальной деятельности.

Республиканская программа совершенствования образования в области окружающей среды отмечает, что НПО являются одним из обязательных элементов национальной системы образования Республики Беларусь наравне с учреждениями дополнительного образования, средствами массовой информации [1].

НПО, осуществляющие свою деятельность в области охраны окружающей среды в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» имеют, в частности, право:

- участвовать в разработке программ, мероприятий в области охраны окружающей среды и способствовать их выполнению;
- способствовать повышению экологической культуры;
- привлекать граждан с их согласия к деятельности в области охраны окружающей среды;
- выполнять за счет средств общественных организаций работы по улучшению состояния окружающей среды и воспроизводству природных ресурсов [3].

Общая цель деятельности экоНПО — формирование экологической культуры, которая складывается, по нашему мнению, из экологического сознания, экологическая воспитанность, целеполагание в деятельности, связанной с окружающей природной средой.

Экологические проблемы демонстрируют миру ярчайший пример тотальной взаимозависимости людей друг от друга. Поэтому не удивителен рост интереса в том числе и студенческой молодежи к объединению в экоНПО.

Например, студенты принимают участие в работе ОО «Экоправо» (г. Минск). С момента регистрации члены этого объединения осуществляют бесплатное консультирование граждан по вопросам защиты экологических прав, провели в мае 1999 года конференцию и конкурс студенческих работ по правовым проблемам охраны окружающей среды и защиты экологических прав граждан.

Главной целью республиканского ОО «Ахова птушак Бацькаўшчыны» является сохранение биологического разнообразия через охрану птиц и мест их проживания. В целях экологического образования объединение проводит ежемесячные орнитологические лекции, ежегодный лагерь по кольцеванию птиц, проводит национальные кампании с участием широкой общественности. Объединение участвовало в разработке планов управления для ключевых осоковых болот Полесья, в восстановлении гидрологического режима заказника «Ельня», инвентаризации водно-болотных угодий Беларуси и других экосистемных проектах.

Основными задачами эколого-краеведческого общественного объединения «Неруш» (г. Барановичи) является содействие в изучении состояния окружающей среды, расширение краеведческих исследований, популяризация экологических, эколого-правовых и краеведческих знаний. В проектах объединения, например, «Чистый лес» (организация временных приемных пунктов вторсырья в районе размещения дачных поселков, сетевое взаимодействие целевых групп); «Чистая Щара» (общественный экологический мониторинг малых рек, освоение методов экомониторинга); «Душа природы и народа. Мемориальные парки района» (изучение состояния старинных парков Барановичского района, проведение оценки воздействия на окружающую среду); «Неделя Земли»; «Экоконсумеризм» (оценка уровня экологической безопасности жителей города при потреблении продуктов питания); в программе содействия развитию эко- и агротуризма участвуют, в том числе, и студенты учебных заведений города.

В проекте «Кампания по спасению земноводных в Березинском биосферном заповеднике и Припятском национальном парке» международного общественного объединения «Центр гуманитарных инициатив» (г. Минск) участвовали студенты Белгосуниверситета и Белорусского государственного педагогического университета. Были выявлены места весенней миграции земноводных, соприкасающиеся с автодорогами, что позволило создать для них коридоры безопасности.

Из других активных экологических общественных объединений можно назвать Брестское областное общественное объединение «Зеленый край» (в 2002 году провело работу по выявлению и содействию охране мест произрастания белорусских орхидей, в 2003—2004 гг. реализовало проект «Экотуризм: ориентир — Брестское Полесье»), в работе которого принимают участие студенты Брестского государственного университета, МОО «Экопроект-Партнерство» (Минск), проводящее работу по популяризации энерго- и ресурсосбережения.

Опрос студентов вузов, участвовавших в работе экоНПО (всего 172 человека) выявил следующие причины участия в этой работе (можно было указать несколько позиций):

- возможность освоения новых профессионально значимых знаний и умений (освоение методов оценки воздействия на окружающую среду, других методов и технологий, изучение правовых аспектов природоохранной деятельности, практика консультационного взаимодействия с разными социальными и возрастными группами, изучение и совершенствование иностранных языков и т.п.) (84%);

- освоение новых профессий (экогид, компьютерный специалист, PR-менеджер, офис-менеджер, переводчик и др.) (39,5%);
- возможность интересно провести свободное время (16%);
- иное (2%).

Таким образом, неформальное экологическое образование, получаемое в экологических общественных объединениях, задает правильную тональность гуманизации мирового сообщества — не ради личной выгоды участников этого процесса, а ради достижения альтруистических целей: сохранения естественного природного разнообразия, красоты, природных ресурсов для будущих поколений.

Список источников

1. Концепция образования в области окружающей среды. Республиканская программа совершенствования образования в области окружающей среды. — Мн.: НИО, 2001. — С.32—33.
2. *Непомнящий, А. В.* Концептуальные основы и практика гуманизации высшего инженерного образования / А. В. Непомнящий. — Таганрог, 1996. — С. 89.
3. Об охране окружающей среды: Закон Республики Беларусь, 26 ноября 1992 г. (с изменениями и дополнениями от 17 июля 2002 г.) // Национальный реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2002. — №85.
4. Университет. Традиции. Культура (Программа воспитания в Казанском государственном университете). — Путь доступа: http://www.ksu.ru/infres/nikolaev/kniga/gl2_1.htm

Резюме. Рассматриваются возможности гуманизации образования через участие студентов в деятельности экологических общественных организаций. Под гуманизацией автор понимает развитие человека как личности в единстве с обеспечением адекватных условий этого развития.

Resume. Considered the possibility an humanisation of education through participation of students in activity ecological NGO Under humanisation an author understands the development of person as personality in unity with ensuring the identical conditions of this development. Presented example of realization by students of ecological projects and programs.

Е. Н. Ивкович

ГПУ «Березинский биосферный заповедник»,
п. Домжерицы, Республика Беларусь

РОЛЬ БЕРЕЗИНСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА В СОХРАНЕНИИ РАЗНООБРАЗИЯ ПАПОРОТНИКОВ (POLYPODIOPSIDA)

Ключевые слова: папоротники, признаки, местообитания, заповедник, охраняемые виды.
Key words: ferns, features, sites, reserve, protected species.

На территории Березинского заповедника отдел папоротникообразных (класс папоротниковидные) представлен шестью семействами: *Ophioglossaceae*, *Athyriaceae*, *Aspidiaceae*, *Thelypteridaceae*, *Hypolepidaceae*, *Polypodiaceae* и 16 видами. Наиболее богаты в видовом отношении два семейства — *Aspidiaceae* и *Ophioglossaceae* (по 5 видов), менее — *Athyriaceae* и *Thelypteridaceae* (по 2 вида), остальные семейства представлены одним видом [3, с. 56].

Все произрастающие в заповеднике папоротники многолетние травянистые растения с корневищем и цельными или перисторассеченными листьями. Встречаются они по всей территории заповедника.

Семейство *Ophioglossaceae* — уховниковые представлено уховником обыкновенным (*Ophioglossum vulgatum*) и гроздовниками: полулунным, ромашколистым, многораздельным, виргинским (*Botrychium lunaria*, *B. matricariifolium*, *B. multifidum*, *B. virginianum*).

Уховник обыкновенный — небольшое растение (5—15 см), имеет один цельный лист, состоящий из двух частей: вегетативной и спороносной. В заповеднике встречается изредка по сырым пойменным лугам, крайкам лесных болот.

Гроздовники отличаются от уховника несколько большей высотой растения (7—25 см, г. виргинский до 40 см), перисто-рассеченной вегетативной и метельчато-разветвленной спороносной частью листа [2, с. 21]. Гроздовник полулунный средне требовательный к увлажнению и богатству почвы. В заповеднике известно три местопроизрастания в притеррасной полосе рек Березины и Смоленки. Гроздовник ромашколистый встречается очень редко на суходольных лугах, опушках хвойных и смешанных лесов. В Березинском заповеднике известно одно местопроизрастание опушка соснового леса у населенного пункта д. Переходцы. Гроздовник многораздельный предпочитает светлые сосновые и смешанные леса, низкотравные луговины. В заповеднике встречается чаще предыдущего, известно 10 мест произрастания в центральной и южной частях заповедника. Гроздовник виргинский требовательный к плодородию почв и произрастает в широколиственно-еловых и широколиственных лесах. В заповеднике известно два местопроизрастания: в ольшанике крапивном и ельнике снытево-кисличном. Последние три вида гроздовников являются охраняемыми и включены в Красную книгу Республики Беларусь [1, с. 35—39].

Семейство *Athyriaceae* — кочедыжниковые в заповеднике представлено двумя видами — кочедыжником женским (*Athyrium filix-femina*) и пузырником судетским (*Cystopteris sudetica*).

Кочедыжник женский имеет ажурные 2—3 перисто-рассеченные листовые пластинки широкотреугольной формы, у которых черешки в поперечном сечении имеют выемку и черное основание. Это довольно высо-