

УДК 37

DOI 10.21661/r-463542

*В.А. Даниленкова*

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ, ВОСПИТАНИЯ  
В УСЛОВИЯХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
СРЕДЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

*Аннотация:* в статье проанализированы общие закономерности экологического обучения, воспитания в техническом вузе, определены их характеристики. Выявлены и обоснованы движущие силы экологического обучения, воспитания в условиях экологической образовательной среды. На основе проведенного исследования автором предлагается выделить экологические риски в качестве движущих сил, выявление которых повышает эффективность и результативность экологической образовательной среды. Исследователь дает определение экологических рисков, формулирует основные характеристики, определяет их влияние на конфликты, стрессоустойчивость и адаптацию студентов при обучении в техническом вузе.

*Ключевые слова:* экологическая образовательная среда, стрессоустойчивость, адаптация, экологические риски, конфликты.

*V.A. Danilenkova*

**TRENDS AND DRIVING FORCES OF ECOLOGICAL  
TRAINING AND EDUCATION IN THE CONTEXT  
OF ECOLOGICAL EDUCATION ENVIRONMENT  
OF THE TECHNICAL UNIVERSITY**

*Abstract:* common patterns of ecological training and education in the technical university are analyzed in this article, their descriptions are defined. Driving forces of ecological training and education in the context of ecological education environment are discovered and proved. According to conducted research the author makes a proposition to point out at ecological risks as driving forces, searching for which improves

*the efficiency and effectiveness of ecological education environment. The researcher gives a definition of ecological risks, formulates general characteristics, explores their influence on conflicts, resilience and students' adaptation during getting education in the technical university.*

**Keywords:** *ecological education environment, resilience, adaptation, ecological risks, conflicts.*

Модернизация образовательной среды вуза поставила перед исследователями проблему создания комфортных условий обучения. воспитания студентов. Обозначенная проблема остается актуальной для различных конфликтных и рискованных ситуаций, которые возникают в образовательной среде и решение, которых зависит от качественных экологических знаний, умений, компетенций студентов. Некачественные экологические знания приводят к стрессам, делая учебу неинтересной, значительно снижая адаптацию студентов к обучению в техническом вузе.

Значительную известность и практико-ориентированную ценность получили системный и целостный подходы в трудах педагогов – исследователей: Г.А. Бокарева, В.С. Ильин, В.В. Сериков, В.А. Ясвин [2; 9]. Как известно, проектирование системы, описывающей поведение управления в сложно развивающейся экологической образовательной среде осуществляется на основе закономерностей, определяющих построение различных содержательных, качественных, динамических моделей, базы методов, технологий обучения и воспитания для формирования экологических знаний, умений, компетенций. Таким образом, основной задачей исследования является определение общих закономерностей, движущих сил экологического обучения воспитания в условиях экологической образовательной среды.

С позиции системного и целостного процесса общие закономерности процесса экологического обучения, воспитания состоят из «цели, содержания, качества, методов, средств, технологий, управления и стимулирования» [8, с. 278].

В нашем исследовании определено понятие экологической образовательной среды как «комплекс мер и мероприятий, направленных на минимизацию рисков, организацию экологического образовательного процесса с точки зрения экологии среды, выработки стратегии создания экологически здорового образа жизни, формирования ответственности за свое здоровье» [4, с. 21].

Экологическая образовательная среда технического вуза, рассматривается нами с одной стороны как проектирование моделей, с другой как целостная система формирующих моделей. Любая система имеет свои закономерности, которые мы представили в виде проектирования организационно-содержательной, качественно-содержательной, структурно-динамической моделей экологического обучения, воспитания. Описание каждой модели происходит в условиях многоуровневости, динамичности и развития с точки зрения закономерностей ее проектирования.

Рассмотрим более подробно основные закономерности проектирования моделей экологического обучения, воспитания в экологической образовательной среде технического вуза:

*Психологические:* направлены на продуктивность работы студентов на занятиях, на уровень их познавательной активности. Интенсивность усвоения экологических знаний зависит от творческой активности преподавателя, от его умения владеть методикой преподавания. Формирование познавательной активности студентов зависит от их личностных качеств, особенностей критического мышления, уровня усвоения экологических знаний, работоспособности, уровня адаптации, уровня здоровья, стрессоустойчивости.

*Содержательные:* зависят от продолжительности занятий и их содержания, от применяемых интерактивных форм, информационных, интеллектуальных, здоровьесберегающих технологий обучения. Продуктивность, полученных студентами экологических знаний, определяется результатами их усвоения, осознанием важности систематических экологических знаний, умений, навыков, ком-

петенций, норм поведения. На содержание оказывает влияние мастерство и квалификация профессорско-преподавательского состава, его взаимодействия и сотрудничество с администрацией, преподавателями, студентами.

*Организационные:* направлены на эффективность экологической образовательной среды, которая зависит от организации учебно-воспитательного процесса, от систематизированного процесса овладения экологическими знаниями, умениями, навыками, компетенциями, нормами поведения; от взаимодействия и сотрудничества «администрация – преподаватель – студент – работодатель»; от комплекса разработанных проектов и моделей элементов экологической образовательной среды; комплекса учебных и воспитательных мер и мероприятий.

*Социальные:* формируют общение, сотрудничество, взаимодействие, интенсификацию познавательных контактов «педагог-студент-экологическая среда» с учетом организационных, кадровых, социально-экологических, учебно-воспитательных, финансовых ресурсов. Потребность в экологических знаниях определяется на всех уровнях формирования экологической образовательной среды.

*Информационные:* закономерности направлены на информатизацию вуза, создание комплексных тренажерных центров с использованием программного обеспечения для имитации и натурных исследований с целью интенсификации объема экологических знаний, научности, проблемности. Осведомленность и информированность, сопротивляемость к различным негативным ситуациям одни из важных качеств личности преподавателя, студента, администрации.

*Управленческие* закономерности касаются прежде всего администрации вуза, его заинтересованности в создании условий для комфортного обучения и работы коллектива. Эффективность управления зависит от количества и качества информации, состояний и возможностей администрации вуза с учетом организационных, кадровых, материально-технических, финансовых ресурсов, которые являются основой принятия управленческих и технологических решений, направленных на адаптацию студентов и их стрессоустойчивость.

Закономерности экологического обучения – воспитания в экологической образовательной среде технического вуза опираются на движущие силы, учет

которых повышает ее эффективность и результативность. В нашем исследовании движущими силами определены внутренние и внешние экологические риски. Внешние экологические риски связаны с внешней средой вуза (конкуренция, требования выполнения законодательства, финансирование и др.). Внутренние экологические риски связаны с принимаемыми управленческими решениями в самом вузе.

Риск фактически есть мера опасности [13, с. 7]. Оценка экологического риска является важнейшей частью принятия управленческих решений. В нашем понимании безопасность экологической образовательной среды зависит от определения и оценки экологических рисков. «Экологический риск выражает вероятность экологического бедствия, нарушения функционирования экологических систем и объектов в результате вмешательства во внешнюю среду [2].

Экологические риски – это возможная опасность здоровью обучающихся; угроза потерь администрации в виде дополнительных расходов, сверх предусматриваемых образовательной программой; потери снижения качества образования, показателей эффективности деятельности вуза; – это риски, возникающие в экологической образовательной среде, связанные с обучением, воспитанием, образовательными услугами, осуществлением социально-экологических и научно-экологических проектов; обучением студентов и воспитанием на всех этапах учебно-воспитательного процесса от приёма до выпуска обучающихся. Экологические риски многообразны, их множество, они приводят к конфликтам и стрессам.

Определение экологических рисков в экологической образовательной среде позволяет принять администрацией вуза обоснованные решения для повышения качества экологической подготовки обучающихся, улучшения их здоровья, снижения уровня стресса и увеличения уровня адаптации студентов к обучению. Применительно к специфике морского технического образования, данная проблема приобретает особое значение, поскольку курсанты (студенты) в период обучения должны научиться работать в экстремальных условиях – условиях повышенного риска, ответственности, стресса.

В начале своего обучения в вузе студент не может сразу включиться в образовательную среду, у него не сформирована мотивация к обучению, он испытывает познавательные, психологические и социальные риски, что приводит к увеличению нервно-психического напряжения студента, долговременному стрессу и как следствие ухудшение состояния его здоровья, из-за отсутствия нужных знаний и достаточного опыта в области экологии и гигиены человека. Для решения возникающих проблем необходима экологическая образовательная среда технического вуза, которая выступает как целостная система экологических знаний, умений, навыков, ориентирующая личность студента на минимизацию экологических рисков, на устранение конфликтов и повышение стрессоустойчивости.

Вопросам изучения рисков посвящены работы ученых в области экономики, техники, педагогики (А.Л. Альгин, А.А. Кудрявцев, Т.В. Корнилова, Г.В. Чернова, Г.Н. Солнцева и др.), в которых подчеркивается важность влияния рисков на формирование личностных качеств студентов, на профессиональную деятельность [1; 11; 12]. Н.Д. Суховеева исследовала риск как педагогический феномен, свойственный педагогическому процессу [10]. Однако, изучению экологических рисков уделено мало внимания.

Так как в образовательной среде вуза существуют различные виды рисков, которые отличаются между собой по месту и времени возникновения взаимосвязаны между собой, поэтому важно актуализировать систематизацию рисков и определить степень их влияния на качество подготовки студентов.

Экологические риски делятся по местоположению на внешние и внутренние, которые оказывают непосредственное влияние на закономерности экологического обучения и воспитания в экологической образовательной среде вуза. Внешние экологические риски определяются конкурентами образовательных услуг, работодателями, финансированием, требованиями Госпожнадзора, Рособнадзора, санитарно-эпидемиологическими требованиями и пр. и оказывают влияние на управленческие и организационные закономерности. К внешним экологическим рискам относятся также отсутствие готовности университета (физиче-

ской, психологической, дидактической и т. д.) к созданию экологической образовательной среды; неприятие администрацией вуза, преподавателями проекта «Экологическая образовательная среда»; уменьшение контингента обучающихся; невостребованность выпускников; конкуренция вузов; ЕГЭ, качество подготовки абитуриентов; недостаточное финансирование, материально-техническое, учебно-методическое, информационное обеспечение и др.; инфраструктура: здания и помещения вуза.

Внутренние экологические риски непосредственно связаны с деятельностью вуза, с взаимодействием и сотрудничеством администрации, преподавателей, студентов: отсутствие в содержании ФГОС и учебных планах подготовки морских инженеров междисциплинарных, экологических, специальных курсов, обеспечивающих экологические знания, умения, компетенции, необходимые для работы в экстремальных условиях; отсутствие концепции экологического образования; несформированность системы экологических знаний; обеспечение качества образования; структура управления вузом; недостаточная материально-техническая база; низкое качество преподавания дисциплин; кадровый состав ППС; низкое качество подготовки абитуриентов; несогласованность действий «администрации – преподавателей – студентов»; отсутствие метода средового подхода как основы формирования экологической образовательной среды; неразработанность учебно-методических материалов, требований, обеспечивающих адаптацию студентов к экологическим знаниям, обучению; недостаточное использование здоровьесберегающих, интеллектуальных, инвариантных технологий, интерактивных форм обучения; несогласованность содержания дисциплин в области экологических знаний на основе междисциплинарности, информированности, системности, единства; низкая адаптация обучающихся, низкая стрессоустойчивость. Выделяются и описываются экологические риски по объекту взаимодействия на психологические (личностные), содержательные, социальные, организационные, информационные, управленческие, которые оказывают влияние на закономерности экологического обучения, воспитания в условиях экологической образовательной среды. С экологическими рисками связаны

конфликты, которые возникают в экологической образовательной среде и определяются в межличностных взаимоотношениях и действиях.

Представим характеристики закономерностей, классификацию экологических рисков и конфликтов экологического обучения, воспитания, их взаимосвязь в условиях экологической образовательной среды технического вуза в таблице 1.

Таблица 1

Закономерности, экологические риски, конфликты экологического обучения, воспитания в условиях экологической образовательной среды

Закономерности	Экологические риски	Конфликты
<i>Психологические:</i> направлены на <i>продуктивность</i> работы студентов на занятиях, на уровень их познавательной активности; <i>интенсивность</i> творческой активности преподавателя; уровень усвоения экологических знаний, <i>работоспособность</i> , уровень <i>адаптации и стрессоустойчивости</i> .	<i>Личностные:</i> низкая познавательная активность, низкие творческие способности, низкий уровень адаптации и стрессоустойчивости.	<i>Личностные:</i> эмоциональность, недисциплинированность, эгоистичность, недоброжелательность, отсутствие сочувствия и сопереживания, агрессивность, грубость, тревожность, неуверенность, стресс.
<i>Содержательные:</i> зависят от содержания, от интерактивных форм, информационных, интеллектуальных, здоровьесберегающих технологий обучения; мастерство и квалификация профессорско-преподавательского состава, его взаимодействия и сотрудничество с администрацией, преподавателями, студентами.	<i>Содержательные:</i> отсутствие в содержании ФГОС и учебных планах междисциплинарных, экологических, специальных курсов, обеспечивающих экологическими знаниями для работы в экстремальных условиях; отсутствие концепции экологического обучения и воспитания; неразработанность содержания экологической образовательной среды; отсутствие комплекса учебных и воспитательных мер и мероприятий.	<i>Ценностные:</i> низкая аргументация, отрицательные эмоции, неадекватность, низкая адаптация и стрессоустойчивость; различие в системе ценностей: образование, культура, воспитание.
<i>Организационные:</i> организация учебно-воспитательного процесса, систематизация экологических знаний, определение норм поведения; взаимодействие и сотрудничество «администрация-преподаватель-студент – работодатель»; комплекс учебных и	<i>Организационные:</i> низкое качество преподавания, кадровый состав преподавателей, неиспользование интерактивных форм обучения, несогласованность взаимодействия «администрация – преподаватель – студент – работодатель», отсут-	<i>Коммуникативные:</i> личностные и групповые конфликты: разногласия, критичность, общительность; незащищенность, категоричность, необъективность, максимализм, адаптация, стрессоустойчивость.



воспитательных мер и мероприятий.	ствие методики средового подхода, низкое качество школьной подготовки.	
<i>Социальные:</i> формируют общение, сотрудничество, взаимодействие, интенсификацию познавательных контактов «педагог – студент – экологическая среда».	<i>Социальные:</i> низкая потребность в экологических знаниях, в общении, наличие организационных, кадровых, социально-экологических, учебно-воспитательных, финансовых ресурсов	<i>Психологические:</i> убеждения. темперамент, прямолинейность, консерватизм; противоречивость, необщительность, напряженность, противостояние.
<i>Информационные:</i> информатизация вуза, создание комплексных тренажерных центров с программным обеспечением для имитации и натуральных исследований	<i>Информационные:</i> недостаток осведомленности и информированности, недостаточная информационно-образовательная среда вуза, мало программного обеспечения.	<i>Информационные:</i> групповой конфликт: проблемность, научность, сопротивляемость к негативным информационным ситуациям.
<i>Управленческие:</i> возможности администрации вуза с учетом организационных, кадровых, материально-технических, финансовых ресурсов.	<i>Управленческие:</i> низкие кадровые, социально-экологические, учебно-воспитательные, финансовые ресурсы, недостаточно взаимодействия с работодателями, здания и сооружения требуют ремонта, нет комфортных условий для обучения.	<i>Управленческие:</i> определение проблемы, принятие решения выгодного конфликтующим сторонам, доверие, взаимоуважение.

Конфликт содержит в себе риск ухудшения взаимоотношений участников образовательного процесса. Содержательные экологические риски ведут к совокупности конфликтов: ценностных, личностных, психологических и коммуникативных. Социальные экологические риски непосредственно ведут к личностным, коммуникативным и психологическим конфликтам. Психологические экологические риски – это риски конфликтов, связанных с общением, умением студентов работать в команде, с адаптацией студентов к обучению. т.е. с коммуникативными психологическими конфликтами. Адаптация к обучению в техническом вузе студента представляет собой сложный, многоуровневый процесс, затрагивающие экологические риски и конфликты. Устойчивость к экологическим рискам и конфликтам определяет степень и уровни адаптации студентов к условиям экологической образовательной среды, что позволяет выявить его стрессоустойчивость и работоспособность. Работоспособность, в конечном итоге и стрессоустойчивость студента определяется его «адаптационными резервами». Стрессоустойчивость обучающихся, выступает как интегральный показатель,

позволяющий своевременно определять критические моменты экологических рисков в экологическом образовательном процессе и предотвращать конфликты. Показатели повышения стрессоустойчивости студентов определяют качество экологического обучения, воспитания и учитывают ценность экологических знаний и индивидуальные качества студента. Из показателей стрессоустойчивости можно судить о конфликтности, рискованности экологической образовательной среды.

Таким образом, закономерности экологического обучения, воспитания в условиях экологической образовательной среды технического вуза, опираясь на движущие силы – экологические риски и конфликты направлены на улучшение адаптации к обучению студентов и повышение стрессоустойчивости.

### ***Список литературы***

1. Альгин А.П. Риск и его роль в общественной жизни / А.П. Альгин; – М.: Мысль, 1989. – 188 с.
2. Бокарева Г.А. Философия дидактики: избранное, опыт научной школы / Г.А. Бокарева. – Калининград: Изд-во Страж Балтики, 2016. – 322 с.
3. Бордовская Н.В. Педагогика: Учебник для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2001.
4. Экологические риски в образовательной среде современного технического университета / Н.В. Самсонова, В.А. Даниленкова // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота. – 2015. – №3 (33). – С. 46–49.
5. Даниленкова В.А. Факторы снижения рисков в экологической образовательной среде технического вуза [Текст] / В.А. Даниленкова // Образование и наука: современные тренды: Коллективная монография / Гл. ред. О.Н. Широков. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – С. 66–90.
6. Корнилова Т.В. Диагностика мотивации и готовности к риску / Т.В. Корнилова. – М.: Институт психологии РАН, 1997. – 232 с.

7. Подласый Н.П. Педагогика: Учебник / Н.П. Подласый. – М.: Высшее образование, 2007. – 576 с.

8. Сериков В.В. Целостный подход в педагогическом исследовании и практике: поиск современных интерпретаций / В.В. Сериков // Целостный учебно-воспитательный процесс: исследование продолжается: Материалы методолог. семинара, посвящ. памяти В.С. Ильина. – Волгоград, 2005. – Вып. 6.

9. Суховеева Н.Д. Понятие и сущность риска как педагогического феномена / Н.Д. Суховеева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://superinf.ru/view\\_helpstud.php?id=2729](https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=2729)

10. Солнцева Г.Н. Психологическое содержание понятия риск / Г.Н. Солнцева // Вестник МГУ. Серия 14. Психология. – 1999. – №2. – С. 23–27.

11. Управление рисками: Электронный учебник / Г.В. Чернова, А.А. Кудрявцев. – М.: Кнорус, 2009.

12. Швыряев А.А. Оценка риска воздействия загрязнения атмосферы в исследуемом регионе: Учебное пособие для вузов / А.А. Швыряев, В.В. Меньшиков. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 124 с.

13. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В.А. Ясвин. – М., 2001. – 365 с.

14. Даниленкова В.А. Возникновение рисков и конфликтов в условиях адаптации студентов технического вуза к экологической образовательной среде: теоретические и практические аспекты психологии и педагогики: коллективная монография / В.А. Даниленкова // Теоретические и практические аспекты психологии и педагогики: Коллективная монография / Под ред. И.В. Андудян. – Уфа: Аэтерна, 2016. – С. 21–37.

---

**Даниленкова Валентина Анатольевна** – канд. пед. наук, доцент кафедры защиты в чрезвычайных ситуациях ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», Россия, Калининград.

**Danilenkova Valentina Anatolyevna** – candidate of pedagogic sciences, associate professor at the department of protection in emergency situations of FSBEI of HE «Kaliningrad state technical university», Russia, Kaliningrad.

---