

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: ЭКОЛОГО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Гришаева Ю.М.

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Аннотация

В статье обосновывается взаимосвязь процессов обеспечения экономической и экологической безопасности с развитием человеческого капитала через механизмы экологизации профессионального образования. Проводится разграничение понятий «человеческий капитал» и «человеческий потенциал» и аргументируется возможность их использования в качестве функциональных синонимов в контексте стратегий устойчивого развития и национальной безопасности. Показано, что достижение целей экономической безопасности невозможно без целенаправленного формирования экологической культуры населения, прежде всего специалистов отраслей когнитивной экономики на этапе их профессиональной подготовки в вузе. Особое внимание уделяется аксиологическим аспектам экологического сознания специалиста и роли экологического императива как ключевого критерия самооценки профессиональной деятельности. На основе эконсихологической (онтологической) модели становления субъектности В.И. Панова предлагается поэтапная модель эколого-профессионального развития студента в системе высшего образования – от субъекта потребности до субъекта продуктивной деятельности. Формулируется комплекс научно-методических условий экологизации профессиональной подготовки кадров, ориентированных на предвосхищение и самостоятельное решение экологически значимых задач в контексте обеспечения экономической безопасности и реализации концепции устойчивого развития.

Ключевые слова

человеческий капитал, человеческий потенциал, экономическая безопасность, экологическая безопасность, устойчивое развитие, эколого-профессиональное образование, экологическая культура, экологический императив, когнитивная экономика, студенты вуза

Введение

Современное состояние мировой и национальной экономики характеризуется одновременным ростом технологической сложности производственных процессов, усилением нестабильности глобальных рынков, увеличением масштабов антропогенного воздействия на окружающую среду и нарастающими экологическими рисками. В этих условиях обеспечение экономической безопасности государства оказывается неразрывно связанным с вопросами экологической безопасности и устойчивого развития.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400, подчеркивается, что высокое качество человеческого потенциала, способность к технологическому лидерству, эффективность государственного управления и перевод экономики на новую технологическую основу становятся определяющими факторами положения России в мире в долгосрочной перспективе. Наука, инновационная сфера, промышленность, образование, здравоохранение и культура рассматриваются как ключевые индикаторы конкурентоспособности страны [9]. В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной Указом Президента РФ от 13.05.2017 г. № 208, развитие человеческого потенциала также обозначено как одно из основных направлений государственной политики в сфере обеспечения экономической безопасности [10].

Одновременно растет понимание того, что экономическая безопасность невозможна без учета экологической составляющей и предотвращения разрушительных последствий хозяйственной деятельности. Экологические риски проявляются не только в форме деградации природной среды, но и в виде прямых экономических потерь, роста издержек производства, ухудшения здоровья населения, снижения качества человеческого капитала и усиления социальной напряженности [3,7,11]. В этом контексте особую значимость приобретают системы образования, через которые формируются ценности, знания и компетентности будущих специалистов.

Объектом настоящего исследования выступает система профессионального образования в условиях когнитивной экономики, а предметом – научно-методические условия экологизации профессиональной подготовки кадров, способствующие развитию человеческого капитала в интересах экономической и экологической безопасности. Цель исследования заключается в выявлении и теоретическом обосновании комплекса таких условий и модели эколого-профессионального развития студентов в системе высшего образования. В рамках этой цели решаются задачи уточнения содержания понятий «человеческий капитал» и «человеческий потенциал» в связи с проблематикой устойчивого развития, анализа соотношения категорий «экологическая безопасность» и «устойчивое развитие» применительно к профессиональному образованию, раскрытия роли экологической культуры и экологического императива в структуре человеческого капитала специалиста когнитивной экономики, интерпретации эконихологической модели становления субъектности В.И. Панова в контексте эколого-профессиональной подготовки, а также формулирования комплекса научно-методических условий экологизации профессионального образования.

Обзор литературы

Теория человеческого капитала, заложенная Т. Шульцем [14] и Г. Беккером [19], исходит из представления о человеке как носителе специфического вида капитала, включающего образование, квалификацию, здоровье, навыки и мотивацию, которые повышают производительность и могут приносить экономический доход. В дальнейшем это понятие существенным образом расширилось. В современных отечественных исследованиях человеческий капитал трактуется как комплексная характеристика, включающая уровень образования населения, качество социальной инфраструктуры, творческую активность, общую и технологическую культуру, физические и интеллектуальные способности, ценностные установки и мотивацию к саморазвитию [2,13]. Подобное расширение рамок понятия особенно явно проявляется в исследованиях, посвященных устойчивому развитию и национальной безопасности [1,2,3,12,16].

Параллельно развивается и категория «человеческий потенциал», в которой акцент смещается с экономической полезности к гуманистическому измерению развития личности. В ряде работ подчеркивается, что человеческий потенциал охватывает не только уже реализованные качества и компетенции, но и скрытые, еще не актуализированные способности и воз-

возможности человека, раскрытие которых является стратегической задачей безопасного развития страны [12]. При этом в отечественной и зарубежной литературе нет единства в трактовках, а границы между понятиями «человеческий капитал» и «человеческий потенциал» зачастую оказываются размытыми [2,12,16]. По сути, оба понятия могут рассматриваться как взаимодополняющие: человеческий капитал отражает преимущественно «инвестиционную», воспроизводственную сторону развития человека как ресурса экономики, тогда как человеческий потенциал характеризует более широкий, личностно-ориентированный аспект, включающий аксиологические и культурные измерения.

В контексте устойчивого развития и экономической безопасности такая дихотомия теряет жесткость, поскольку экономическая эффективность и гуманистическое развитие в долгосрочной перспективе оказываются взаимосвязанными. Развитие человеческого капитала, понимаемого как интеграция когнитивных, ценностных, деятельностных и рефлексивных компонентов, выступает не только фактором экономического роста, но и важнейшим условием снижения социально-экономических и экологических рисков [1,2,3].

Проблематика экологической безопасности и устойчивого развития занимает центральное место в международных и российских стратегических документах. В Федеральном законе от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» экологическая безопасность определяется как состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, а также чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий [11]. Отечественные исследователи обращают внимание на междисциплинарный характер этой категории, в которой переплетаются экономические, социальные, правовые и политические аспекты [7].

Понятие устойчивого развития, получившее международное признание после принятия документов Конференции ООН по окружающей среде и развитию и сформулированное в «Повестке дня на XXI век» [8], исходит из необходимости гармонизации экономического роста, социальной справедливости и сохранения окружающей среды для нынешних и будущих поколений. В «Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.» и Целях устойчивого развития (ЦУР) ООН экология, экономика и социальное развитие рассматриваются в неразрывной взаимосвязи.

В этой логике экологическая безопасность предстает как необходимое, но не единственное условие устойчивого развития, а образование – как ключевой инструмент достижения целей и в области безопасности, и в области устойчивого развития. В российском законодательстве одним из основных принципов охраны окружающей среды названа организация и развитие системы экологического образования, воспитания и формирования экологической культуры [11]. Однако современное экологическое образование постепенно эволюционирует в образование для устойчивого развития, выходя за рамки традиционного природоохранного подхода и включая социальные, экономические, культурные и управленческие компоненты [4,8].

Особое место в данном контексте занимает когнитивная экономика, базирующаяся на производстве, распространении и использовании знаний как ключевого фактора развития. К числу её ведущих секторов относятся научные исследования и разработки, образование, информационные технологии, биотехнологии, здравоохранение и другие отрасли, в которых человеческий капитал является основным ресурсом [1]. В этих секторах экологическая культура специалистов приобретает особую значимость, поскольку последствия их профессиональной деятельности нередко имеют отложенный, сложно прогнозируемый характер и могут существенно влиять на состояние окружающей среды, здоровье людей, устойчивость социально-экономических систем.

Исследования, посвященные оценке устойчивости территорий и стран, свидетельствуют о наличии тесной связи между уровнем человеческого развития и эффективностью использования природных ресурсов. Так, анализ трехмерного экологического следа и индекса челове-

ческого развития для ряда регионов Китая показал, что по мере роста HDI повышается эффективность использования, в том числе, энергоресурсов [17]. Однако вместе с тем эмпирические данные указывают на существование своеобразного «парадокса почвенного попечительства», когда знания об экологических проблемах не всегда превращаются в ответственное отношение и практическую заботу, а, напротив, у людей с относительно невысоким уровнем формального образования может наблюдаться более бережное отношение к окружающей среде, основанное на повседневном опыте и ценностных установках [].

Это противоречие подтверждает важность обращения к аксиологической и психологической составляющим экологического сознания. В отечественной науке значительный вклад в развитие такого подхода внес В.И. Панов, разработавший экопсихологическую концепцию, в которой развитие психики и личности рассматривается в системе «человек – природа – социум», а экологическое сознание специалиста понимается как система критериев самооценки профессиональной деятельности, ориентированной на коэволюцию общества и природы и принципы устойчивого развития [5,6]. Экопсихологическая (онтологическая) модель становления субъектности, предложенная В.И. Пановым, позволяет описать развитие субъекта как последовательный переход от состояния, в котором доминируют ситуативные потребности, к состоянию зрелой субъектности, характеризующейся осознанной продуктивной деятельностью и ответственностью за её результаты [5].

Методология и методы исследования

Методологическую основу настоящего исследования составляет сочетание экономической теории человеческого капитала [14,19], концепции устойчивого развития [4,8], стратегического анализа документов в области национальной и экономической безопасности Российской Федерации [9,10] и экопсихологического подхода к развитию личности и субъектности [5,6]. Такая междисциплинарная рамка обусловлена тем, что феномен человеческого капитала в условиях когнитивной экономики и устойчивого развития не может быть исчерпывающе описан в рамках одной дисциплины.

В работе применяется теоретический анализ отечественных и зарубежных публикаций, раскрывающих содержание понятий «человеческий капитал», «человеческий потенциал», «экономическая безопасность», «экологическая безопасность», «устойчивое развитие», «экологическая культура», «образование для устойчивого развития», а также работы, посвящённые экопсихологическому подходу [1-7, 12-16, 19]. Сопоставительный анализ используется для выявления общих и отличительных черт в трактовке этих категорий, а также для установления логических связей между ними. Нормативно-правовой анализ обеспечивает интерпретацию стратегических документов РФ и международных актов с точки зрения требований к развитию человеческого капитала и к системе профессионального образования.

Концептуальное моделирование применяется при разработке поэтапной модели эколого-профессионального развития студента и при формулировании комплекса научно-методических условий экологизации профессионального образования. Кроме того, в работе учитываются результаты предыдущих исследований автора и соавторов, посвящённых роли экологической культуры в развитии человеческого капитала и формированию профессионально-этической культуры специалистов [1,15,16]. Эти данные, а также анализ практики внедрения экологического компонента в программы подготовки кадров, рассматриваются в качестве источника экспертных оценок и эмпирически обоснованных наблюдений.

Следует подчеркнуть, что исследование носит преимущественно теоретико-методологический характер, ориентированный на интеграцию и развитие существующих подходов и формирование концептуальной модели, подлежащей дальнейшей эмпирической проверке и конкретизации.

Результаты

Проведённый анализ показал, что понятия «человеческий капитал» и «человеческий потенциал» в современном научном дискурсе сближаются, поскольку развитие человека рассматривается и как экономический ресурс, и как самоценность. В условиях устойчивого развития и экономической безопасности человеческий капитал целесообразно понимать как многомерную систему, в которую, помимо традиционных характеристик, входят экологическая культура, экологическое сознание и экологический императив. Именно эта расширенная трактовка позволяет описать человеческий капитал как фактор, способный не только увеличивать экономический рост, но и снижать совокупные риски, связанные с разрушением природной среды и социальными дисбалансами [3,7,17].

Сопоставление понятий «экологическая безопасность» и «устойчивое развитие» продемонстрировало, что экологическая безопасность в российском правовом поле обладает более конкретным и оборонительным характером, ориентированным на предотвращение ущерба [7,11], тогда как устойчивое развитие носит интегративный и проективный характер, задавая стратегические ориентиры преобразования экономики и общества на основе баланса экономических, социальных и экологических целей [4,8]. В обоих случаях образование выступает одним из ключевых инструментов достижения поставленных целей, а экологическое образование и образование для устойчивого развития становятся важнейшими механизмами развития человеческого капитала.

Особое значение в этой связи приобретает экологическая культура специалиста когнитивной экономики [1,3,13]. Она включает в себя не только совокупность знаний об экосистемах, ресурсных ограничениях, нормах природоохранного законодательства и международных соглашениях, но и устойчивые ценностные ориентации, установки, поведенческие стратегии, основанные на признании ограниченности природных ресурсов, необходимости учитывать долгосрочные последствия решений и ответственности перед обществом и будущими поколениями. В структуре экологической культуры важнейшим элементом является экологический императив, понимаемый как внутренняя установка оценивать профессиональные решения с точки зрения их влияния на окружающую среду и жизненно важные интересы человека [5,6].

Интеграция экологического императива в структуру профессионального сознания специалиста качественно изменяет характер человеческого капитала. В этом случае человеческий капитал перестает быть только средством повышения экономической эффективности в краткосрочной перспективе и превращается в ресурс, обеспечивающий устойчивое развитие и снижение комплексных рисков, в том числе экологических и социальных [3,7]. Экономические решения, принимаемые специалистом, начинают оцениваться не только по критериям доходности, производительности и конкурентоспособности, но и по критериям экологической целесообразности и безопасности.

Важным результатом исследования стала адаптация экпсихологической модели становления субъектности к задачам эколого-профессиональной подготовки студентов. В интерпретации, предложенной в данной работе, развитие эколого-профессиональной субъектности студента высшей школы может быть описано как последовательный переход через несколько стадий. На начальном этапе студент выступает как субъект потребности, когда формируется первичный интерес к экологической проблематике и осознание наличия экологических противоречий в профессиональной сфере. Далее он переходит в состояние субъекта ориентации, где осваивает базовую терминологию, знакомится с ключевыми концепциями экологической безопасности и устойчивого развития, изучает нормативно-правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

На следующем этапе формируется статус субъекта цели, когда обучающийся начинает самостоятельно осознавать значимость экологического измерения своей будущей профессио-

нальной деятельности и выдвигает личностно значимые цели, связанные с экологической ответственностью. Затем наступает стадия субъекта действия, в которой студент включается в практико-ориентированные виды учебной и проектной деятельности, приобретает опыт решения экологически значимых задач, разрабатывает и реализует конкретные проекты, учитывающие экологические аспекты.

Развитие продолжается в форме субъекта взаимодействия, когда студент осваивает навыки экологически ориентированного командного взаимодействия, участвует в междисциплинарных проектах, где экономические, технологические и экологические факторы анализируются совместно. Переход к состоянию субъекта ответственности отражает появление у будущего специалиста устойчивой готовности брать на себя ответственность за экологические последствия принимаемых решений, в том числе в условиях неопределенности. Завершающая стадия субъектности представляет собой уровень субъекта продуктивной деятельности, когда студент демонстрирует способность самостоятельно проектировать и реализовывать эколого-ориентированные решения в реальном профессиональном контексте, интегрируя экологический императив в структуру своей профессиональной идентичности.

На основе этой модели были сформулированы научно-методические условия, при которых экологизация профессионального образования способствует развитию человеческого капитала и укреплению экономической безопасности. Содержательно эти условия предполагают, во-первых, интеграцию экологических ценностей и целей устойчивого развития в формулировку целей образовательных программ и ожидаемых результатов обучения. Важно, чтобы экологическая культура и экологический императив фиксировались не только в общих философских установках, но и в конкретных компетенциях выпускника.

Во-вторых, экологический компонент должен быть включен в содержание профессиональных дисциплин, а не сводиться к отдельному, изолированному курсу. Экологические аспекты экономики, финансов, менеджмента, права, информационных технологий и других профессиональных областей необходимо рассматривать сквозь призму реальных практических задач, кейсов, моделирующих ситуации выбора с экологическими и экономическими последствиями.

В-третьих, существенное значение имеет деятельностная составляющая, то есть организация учебного процесса таким образом, чтобы студенты получали опыт решения конкретных эколого-экономических задач, участвовали в проектах, направленных на анализ и минимизацию экологических рисков предприятий и территорий, взаимодействовали с представителями бизнеса, органов власти и общественных организаций. Такой опыт позволяет перенести теоретические знания в плоскость реальной деятельности и способствует формированию субъектной позиции.

В-четвертых, необходимым условием является развитие рефлексивного компонента. Студенты должны иметь возможность осмысливать собственный опыт, анализировать принятые решения, оценивать их последствия, соотносить свои действия с экологическими и этическими нормами. Это может реализовываться в форме рефлексивных эссе, отчетов по проектам, обсуждений, в ходе которых вырабатываются критерии самооценки деятельности с точки зрения экологического императива.

В-пятых, экологизация профессионального образования предполагает целенаправленное проектирование образовательной среды вуза как эколого-ориентированной. Речь идет об информационной насыщенности среды соответствующими материалами, пространственной организации кампуса с учетом принципов устойчивого развития, а также о характере межличностных взаимодействий между преподавателями и студентами, в которых моделируются образцы экологически ответственного поведения. Важную роль играет и повышение квалификации преподавательского состава в части освоения экopsихологического и эколого-профессионального подходов.

Наконец, существенное значение имеют нормативно-организационные факторы. Для устойчивой интеграции экологического компонента в профессиональное образование необходимо, чтобы задачи устойчивого развития и экологической безопасности учитывались при разработке и обновлении образовательных стандартов, профессиональных стандартов и нормативных документов вузов, а также находили отражение в стратегических программах развития образовательных организаций.

Обсуждение

Полученные результаты позволяют по-новому оценить роль профессионального образования в системе обеспечения экономической безопасности и устойчивого развития. В ситуации, когда сектора когнитивной экономики становятся драйверами инноваций и одновременно источниками новых типов экологических рисков, развитие человеческого капитала не может сводиться к наращиванию объема знаний и формированию традиционных профессиональных компетенций. Необходима ориентация на формирование у будущих специалистов экологической культуры, включающей в себя устойчивый экологический императив, способный выступать внутренним регулятором профессиональной деятельности.

Взаимосвязь между уровнем образования и уровнем экологической культуры, как показывают исследования, не является прямолинейной. Нынешняя образовательная практика достаточно часто демонстрирует «разрыв» между знанием и реальным поведением, когда осведомленность о масштабах и последствиях экологических проблем не приводит к формированию устойчивых экологически ответственных практик []. Это свидетельствует о том, что акцент образовательной деятельности должен смещаться с простого информирования к формированию ценностных ориентаций, практического опыта и рефлексивной способности анализировать собственные решения.

Предложенная поэтапная модель эколого-профессионального развития студентов позволяет структурировать процесс формирования экологической субъектности, избежать фрагментарности и формального подхода. Она задает внутреннюю логику образовательного процесса: от пробуждения интереса и осознания потребности в экологическом знании – к целеполаганию, накоплению опыта деятельности, развитию ответственности и продуктивной активности. Такой подход особенно важен в подготовке специалистов когнитивной экономики, для которых характерна высокая степень свободы и ответственности при принятии решений, влияющих на технологическое, социальное и экологическое развитие.

Новизна исследования заключается в том, что человеческий капитал рассматривается как интегральная система, в структуру которой органично включены экологическая культура, экологическое сознание и экологический императив, а их развитие связывается с задачами экономической и экологической безопасности. Раскрывается специфика взаимодействия понятий «экологическая безопасность» и «устойчивое развитие» применительно к профессиональному образованию, что позволяет уточнить роль экологического образования и образования для устойчивого развития в формировании человеческого капитала. Адаптация экопсихологической модели субъектности В.И. Панова к области эколого-профессиональной подготовки дает основание для разработки целостной модели этапов формирования экологически ответственной профессиональной идентичности студента.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования полученных результатов при проектировании и модернизации образовательных программ высшего образования, разработке модулей и курсов, ориентированных на интеграцию экологического компонента в профессиональную подготовку, организации практико-ориентированных и проектных форм обучения, направленных на решение реальных экологически значимых задач. Результаты

исследования могут применяться при разработке программ повышения квалификации преподавателей, а также при формировании стратегических документов вузов, отражающих их вклад в достижение целей устойчивого развития.

Следует отметить, что представленная модель и комплекс научно-методических условий носят концептуальный характер и требуют дальнейшей эмпирической проверки. Конкретизация предложенных подходов применительно к различным направлениям подготовки, отраслям экономики и региональным особенностям может выявить дополнительные факторы, влияющие на эффективность экологизации профессионального образования. Перспективным направлением дальнейших исследований является разработка диагностических методик для оценки уровня эколого-профессиональной компетентности студентов и степени интеграции экологического императива в структуру их профессионального сознания, а также проведение сравнительных исследований результативности различных моделей экологизации образовательных программ.

Выводы

Таким образом, можно заключить, что решение задач экономической безопасности и устойчивого развития невозможно без целенаправленного развития человеческого капитала, в структуру которого включены экологическая культура и экологический императив. Профессиональное образование становится ключевым полем формирования такого капитала, особенно в условиях когнитивной экономики, где деятельность специалистов непосредственно связана с созданием и внедрением новых технологий, оказывающих влияние на окружающую среду и социально-экономические системы.

Экологическая культура будущего специалиста формируется не стихийно, а в специально организованной образовательной среде, ориентированной на поэтапное развитие эколого-профессиональной субъектности, интеграцию экологических ценностей и знаний в профессиональные дисциплины, обеспечение практического опыта решения экологически значимых задач и развитие рефлексивной способности оценивать собственную деятельность с позиций экологического императива.

Инвестиции в систему эколого-профессионального образования следует рассматривать как стратегическую форму инвестиций в человеческий капитал, обеспечивающую снижение совокупных экологических и экономических рисков, укрепление экономической и экологической безопасности и достижение целей устойчивого развития на национальном и глобальном уровнях.

Библиография

1. Гришаева, Ю. М. Экологическая культура и её роль в развитии человеческого капитала в профессиональном образовании / Ю. М. Гришаева, И. В. Спирин, Ю. В. Шумилов // Астраханский вестник экологического образования. – 2020. – № 5(59). – С. 213–219. – DOI 10.36698/2304-5957-2020-19-5-212-219.
2. Грузков, И. В. Формирование социально-экономической ценности человеческого капитала в экономической теории во второй половине XX века / И. В. Грузков // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2023. – Т. 13, № 3А. – С. 59–68. – DOI 10.34670/AR.2023.12.49.063.
3. Митяков, С. Н. Синергия устойчивого развития, экономической безопасности и инновационных преобразований / С. Н. Митяков // Развитие и безопасность. – 2025. – № 2(26). – С. 4–16.

4. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Организация Объединённых Наций. – Режим доступа: <https://sdgs.un.org/ru/2030agenda> (дата обращения: 19.11.2025).
5. Панов, В. И. Становление субъектности в контексте экопсихологического подхода к развитию психики / В. И. Панов // Системогенез учебной и профессиональной деятельности : сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. (20–22 октября 2015 г.). – Ярославль : Яросл. гос. пед. ун-т им. К. Д. Ушинского, 2015. – Ч. 1. – С. 93–97.
6. Панов, В. И. Экологическая психология: опыт построения методологии / В. И. Панов. – М. : Наука, 2004. – 197 с.
7. Парасоцкая, Н. Н. Влияние экологии на экономическую безопасность государства России / Н. Н. Парасоцкая, В. А. Ильин, А. В. Косоплечев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2023. – Т. 4, № 12(141). – С. 14–21. – DOI 10.36871/ek.up.r.2023.12.04.002.
8. Повестка дня на XXI век. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_intro.shtml (дата обращения: 19.11.2025).
9. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 19.11.2025).
10. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента РФ от 13.05.2017 № 208. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 19.11.2025).
11. Об охране окружающей среды : федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (в ред. действующей на дату обращения) . – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/17718/page/2> (дата обращения: 19.11.2025).
12. Федоров, Я. А. Развитие человеческого потенциала как стратегическая задача безопасного развития страны / Я. А. Федоров, Е. О. Юсков // Цифровое моделирование экономики. – 2025. – Т. 2, № 1. – С. 160–169.
13. Шестакова, И. Г. Человеческий капитал в цифровую эпоху / И. Г. Шестакова // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2018. – № 1. – С. 56–63. – DOI 10.17586/2310-1172-2018-11-1-56-63.
14. Becker, G. S. Human Capital / G. S. Becker. – New York : Columbia University Press, 1964.
15. Formation of professional and ethical culture of specialists of national economy / Yu. M. Grishaeva, I. V. Spirin, O. Yu. Matantseva, Z. N. Tkacheva // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences (EpSBS) : 18th PCSF 2018 Professional Culture of the Specialist of the Future. – 2018. – P. 1677–1685. – DOI 10.15405/epsbs.2018.12.02.198.
16. Human Capital as a Tool of Ensuring Sustainable Development / I. V. Spirin, O. Y. Matantseva, Y. M. Grishaeva, Z. N. Tkacheva // Proceedings of the International Science and Technology Conference “FarEastCon 2020”, Vladivostok, 06–09 October 2020. – Singapore : Springer, 2021. – Vol. 227. – P. 709–714. – DOI 10.1007/978-981-16-0953-4_69.
17. Sustainability evaluation based on the three-dimensional ecological footprint and human development index: a case study on the four island regions in China / X. Long, H. Yu, M. Sun // Journal of Environmental Management. – 2020. – Vol. 265. – 110509. – DOI 10.1016/j.jenvman.2020.110509.
18. Reconciling the soil stewardship paradox: Knowledge without care, care without knowledge / A. Neaman, C. Navarro-Villarroel, F. Poblete-Ramos // Geoderma Regional. – 2024. – Vol. 37. – e00794. – DOI 10.1016/j.geodrs.2024.e00794.
19. Shultz, T. W. Human Capital / T. W. Shultz // International Encyclopedia of the Social Sciences. – New York, 1968. – Vol. 6.

**HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT:
ENVIRONMENTAL AND PROFESSIONAL ASPECTS OF STAFF TRAINING**

Grishaeva Yu. M.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Abstract

This article substantiates the relationship between economic and environmental security processes and human capital development through mechanisms for the greening of professional education. A distinction is made between the concepts of "human capital" and "human potential," and the possibility of using them as functional synonyms in the context of sustainable development and national security strategies is argued. It is shown that achieving economic security goals is impossible without the targeted development of an environmental culture among the population, particularly among specialists in cognitive economics, during their professional training at a university. Particular attention is paid to the axiological aspects of a specialist's environmental consciousness and the role of the environmental imperative as a key criterion for self-assessment of professional activity. Based on V.I. Panov's ecopsychological (ontological) model of subjectivity development, a step-by-step model of student ecological and professional development in higher education is proposed – from the subject of need to the subject of productive activity. A set of scientific and methodological conditions for the greening of professional training is formulated, focused on anticipating and independently solving environmentally significant problems in the context of ensuring economic security and implementing the concept of sustainable development.

Keywords

human capital, human potential, economic security, environmental security, sustainable development, ecological and professional education, environmental culture, environmental imperative, cognitive economics, university students