РАЗДЕЛ IV
ФИЛОСОФИЯ ВОСПИТАНИЯ

Part IV. PHILOSOPHY OF UPBRINGING

Философия образования. 2023. Т. 23, № 2
Philosophy of Education, 2023, vol. 23, no. 2

Научная статья

УДК 165+13+378:62

DOI: 10.15372/PHE20230207

**Эпистемологический анализ деонтологической основы
образовательных целей инженерного профиля**

Алдошина Марина Ивановна¹, Букалова Галина Васильевна², Дорофеев Алексей Николаевич³

^{1,2,3}Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева, Орёл, Россия

³Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

¹maraldo57@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1153-7220>

²57orleya@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-2364-5349>

³adorofeev@hse.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0689-8881>

Аннотация. *Введение.* Интенсификация постиндустриального общественного развития в технической сфере производства значительно воздействует на благополучие/неблагополучие людей и окружающей среды. Актуализируется проблема разработки деонтологических основ формирования готовности выпускников вуза инженерного профиля к моральной ответственности за безопасность и надежность результата профессиональной деятельности. *Методология.* Эпистемологический анализ предполагает выделение отношения «объект – знание». В качестве объекта принят моральный долг как составная часть профессионального долга инженерно-технического работника; а в качестве знания – обращение к положениям деонтологии, представляющей этику долга в современной философии. Такой подход предполагает дифференциацию социально-философских положений долженствования и поиск информационно-смысловых форм объективации морального долга инженерно-технического работника. *Обсуждение.* Функцию деонтологических элементов в структуре образовательного процесса выполняют компетенции выпускника вуза морально-этического характера, административно утвержденные в качестве образовательных целей. Представление образовательных целей в аспекте деонтологии, отражающей готовность выпускника вуза инженерного профиля к несению профессиональной ответственности, достигается привлечением ее положений в области этической теории как должное посредством соответствующих императивов в специфической форме проявления

социальной необходимости. Использование положений деонтологии в качестве теоретической основы разработки структурного состава и содержания морально-этических образовательных целей поддерживает точность ориентации педагогического влияния на формирование готовности выпускника вуза инженерного профиля к несению профессиональной ответственности. Категориальный статус долга, описанный в деонтологии, связывает его с регулятивными принципами морали, отражая безусловность исполнения требований морального долга в ходе профессиональной деятельности инженерного профиля. Его границы определяются специфической императивностью морального долга. *Заключение.* На основе концепции современной эпистемологии, акцентирующей социальные предпосылки функционирования знания, привлечение аналитико-философского основания деонтологии обеспечивает научно-обоснованную объективацию структурного состава морально-этических образовательных целей инженерного профиля.

Ключевые слова: инженерное образование, морально-этические образовательные цели, этика долга, моральный долг, неморальный долг, педагогическая деятельность

Для цитирования: Алдошина М. И., Букалова Г. В., Дорофеев А. Н. Эпистемологический анализ деонтологической основы образовательных целей инженерного профиля // Философия образования. 2023. Т. 23, № 2. С. 109–126. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20230207>

Scientific article

Epistemological analysis of the deontological basis of the educational goals of the engineering profile

Marina I. Aldoshina¹, Galina V. Bukalova², Aleksey N. Dorofeev³

^{1,2,3}I. S. Turgenev Orel State University, Orel, Russia

¹maraldo57@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-1153-7220>

²57orleya@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0003-2364-5349>

³National Research University Higher School of Economics; Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia, adorofeev@hse.ru, <http://orcid.org/0000-0002-0689-8881>

Abstract. *Introduction.* The intensification of post-industrial social development in the technical sphere of production significantly affects the well-being/disadvantage of people and the environment. The problem of developing deontological foundations for the formation of readiness of graduates of the higher education institution of the engineering profile for moral responsibility for the safety and reliability of the result of professional activity is actualized. *Methodology.* Epistemological analysis involves the identification of the “object-knowledge” relationship. As an object, moral duty is considered as an integral part of the professional duty of an engineering and technical employee; and as knowledge, an appeal to the provisions of deontology, which represents the ethics of duty in modern philosophy. This approach involves the differentiation of socio-philosophical positions of duty and the search for information and semantic forms of objectification of the moral duty of an engineering and technical worker. *Discussion.* The function of deontological elements in the structure of the educational process is realized by the competencies

of a university graduate of a moral and ethical nature, administratively approved as educational goals. The presentation of educational goals in the aspect of deontology, reflecting the readiness of a graduate of an engineering higher education institution to bear professional responsibility, is achieved by taking its provisions in the field of ethical theory for granted, through appropriate imperatives in a specific form of manifestation of social necessity. The use of the provisions of deontology as a theoretical basis for the development of the structural composition and content of moral and ethical educational goals supports the accuracy of the orientation of pedagogical influence on the formation of the readiness of an engineering graduate to bear professional responsibility. The categorical status of duty described in deontology connects it with the regulatory principles of morality, reflecting the unconditional fulfillment of the requirements of moral duty in the course of professional activity of the engineering profile. Its boundaries are determined by the specific imperative of moral duty. *Conclusion.* Based on the concept of modern epistemology, emphasizing the social prerequisites for the functioning of knowledge, the involvement of the analytical and philosophical foundation of deontology provides a scientifically based objectification of the structural composition of the moral and ethical educational goals of the engineering profile.

Keywords: engineering education, moral and ethical educational goals, ethics of duty, moral duty, non-moral duty, pedagogical activity

For citation: Aldoshina M. I., Bukalova G. V., Dorofeev A. N. Epistemological analysis of the deontological basis of the educational goals of the engineering profile. *Philosophy of Education*, 2023, vol. 23, no. 2, pp. 109–126. DOI: <https://doi.org/10.15372/PHE20230207>

Введение. Постиндустриальное развитие современной сферы технического производства отличается беспрецедентным влиянием технологических процессов и эксплуатации технических средств на благополучие/неблагополучие огромного числа людей и качество окружающей среды. По мнению В. В. Кондратьева, М. Ф. Галиханова, Ф. Т. Шагеева, П. Н. Осипова, Л. В. Овсиенко [1], D. R. Herschbach [2], необходима высокая степень соответствия производственной инженерно-технической деятельности требованиям моральных норм. Обязанность исполнения этих норм, как справедливо отмечают В. С. Стёпин, В. Г. Горохов, М. А. Розов¹ зачастую не фиксируется ни юридически, ни административно. Актуализируется мало акцентируемая прежде результативно-целевая сфера инженерного образования, представляющая образовательные цели морально-этического характера, как обосновывают Э. М. Мовсумзаде, С. Ю. Черноглазкин, Л. А. Пушина [3]. Поиск дидактически целесообразного методологического основания определения состава морально-этических компетенций выпускника вуза инженерного профиля обуславливает необходимость изучения социально-философских положений как научной основы осуществления эффективной практической педагогической деятельности. Обращение

¹ Стёпин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. *Философия науки и техники: учеб. пособие.* М.: Гардарика, 1996. 400 с.

к разделу этики как деонтологии, содержащей знание относительно должностования в аспекте социальной необходимости, продуктивно в отношении определения теоретических основ, первичных по отношению к практической педагогической деятельности [4; 5]. Цель статьи – включить в состав гуманитарного знания результат поиска аналитико-философского основания педагогической деятельности по формированию структурного состава и содержания морально-этических компетенций выпускника вуза инженерного профиля.

Методология. Педагогическая деятельность по формированию морально-этических образовательных целей предполагает обращение к научному контексту понятия «моральный долг». Этика долга в современной философии представляется деонтологией, которая принимается в качестве методологического базиса установления структуры и содержания морально-этических образовательных целей вуза инженерного профиля [6]. В деонтологии на основе положений аналитико-философской методологии представлены подходы к рассмотрению феномена долга в общенаучном понимании независимо от их конкретного содержания [7]. Элементом методологического базиса формирования морально-этических образовательных целей технического профиля выступает инженерная этика как вид профессиональной этики, входящий в сферу прикладных этик. Положения инженерной этики на основе признаваемых профессиональным сообществом в качестве продуктивных морально-нравственных установок формирует механизм моральной регуляции трудового поведения работников технической сферы производства [8]. Это обуславливает применение положений инженерной этики в качестве методологической основы для определения видов педагогического влияния на формирование профессионального самосознания будущих инженерно-технических работников, мотивирующего их готовность к исполнению профессионального долга.

Обсуждение. Обобщая понимание сущностного назначения инженерного образования, можно отметить, что оно заключено в формировании *должного* в аспекте совокупных требований профильной технической сферы производства и общества в целом. Это указывает на необходимость (и возможность) внесения в структуру образовательного процесса вуза деонтологических элементов. Функцию таких элементов выполняют образовательные цели морально-этического характера. Следует отметить, важность точной ориентации на положения деонтологии при формировании образовательных целей инженерного профиля, ввиду того что при определении содержания морально-этических компетенций нередко наблюдается непродуктивное смещение внимания в сторону аксиологии (теории ценностей). Предупреждение относительно реализации этого смещения дано Л. В. Максимовым. На основе выделения специфичности

философского понимания ценности, добра и долга исследователем отмечено, что «...признание долга и добра специфическими понятиями приводит к представлению о деонтологии и аксиологии как двух относительно самостоятельных разделах этики, каждый из которых имеет собственную проблематику» [9, с. 21].

Особенности проблематики деонтологии и аксиологии прослеживаются в способах описания их нравственных позиций. Для деонтологии характерна нравственная позиция, отражающая должное посредством соответствующих императивов. В аксиологии же нравственная позиция представляется с помощью одобряющего или осуждающего оценивания. В качестве ведущей категории аксиологии признается ценность. «Ценность – это мыслительный образ, фиксирующий стремления человека к тому, что значимо для него само по себе и что определяет предметную направленность его активности при установлении культурно-опосредованной формы его отношений с действительностью»². Выделение ценности, сознательное оценивание субъектом чего-либо значимого для него в терминах аксиологии обозначаются как ценностное отношение. В аксиологии ценностное отношение имеет статус философского осмысления оценивающим субъектом оцениваемого объекта. Именно на этой основе принимается решение о степени ценности рассматриваемого объекта. Таким образом, ценностные отношения предполагают познавательную деятельность субъекта и соответствующий ценностной ситуации когнитивный и культурный ресурс.

Деонтология акцентирует как этически значимые отличающиеся самоценностью отношения, действия, обязательства, фокусируясь не на результате поступка, действия, но на его внутреннем смысле. При этом из категории этически значимых устраняются предположения какой-либо выгоды или пользы для субъекта, осуществляющего действие, поступок. Деонтология рассматривается так же, как «род профессиональной этики; совокупность обязательств, накладываемых той или иной профессией (от *to deon* – что нужно делать)»³ Указанное принципиальное отличие важно для обеспечения научно-обоснованного формирования содержания компетенций – образовательных целей, представляющих личностные качества выпускника вуза, востребованные профессиональной профильной областью деятельности. Однако также необходимо учитывать определенную формальность теоретического представления различия добра и долга. В обыденном понимании их безусловное единство не отрицается.

² Худякова Н. Л. Аксиологические основы поведения человека: учеб. пособие. Челябинск: Изд-во Челябин. гос. ун-та, 2010. 109 с.

³ Конт-Спонвиль Андре. Философский словарь / пер. с фр. Е. В. Головиной. М.: Этерна, 2012. 752 с.

При формировании морально-этических компетенций выпускника вуза инженерного профиля возможно возникновение в ходе реальной трудовой деятельности противоречивых ситуаций соотношения добра и долга [10]. Так, в условиях производственного процесса современной технической сферы производства в некоторых случаях вероятно возникновение угрозы противопоставления следования принципам обеспечения безопасности окружающей среды, надежности технических средств и конкурентоспособности предприятия. По мнению Х. Ленк, выделяя этическую неоднозначность подобной ситуации, задавая вопрос «Должна ли моральная ответственность считаться выше ответственности договорной, несмотря на то, что и договорная ответственность имеет моральное измерение?..» [11, с. 30], следует иметь в виду, что в условиях реальной производственной инженерной деятельности противоречивость подобных ситуаций для инженера, принимающего технические решения, может иметь прямую экономическую зависимость от распоряжений управленческого персонала, от требований рыночной конъюнктуры. При этом именно ценностная ориентация инженерно-технического работника, признание им принципов профессиональной этики обеспечивают разрешение моральной проблемы на основе профессионального долга. В соответствии с этим безусловно необходимым представляется введение в состав образовательных целей готовность следованию требованиям морального долга в будущей профессиональной деятельности. Основная педагогическая задача при этом состоит в приобщении обучающихся к пониманию того, что исполнение инженерно-техническим работником профессионального долга является обязательной составляющей инженерной производственной деятельности.

Объективную основу нравственности составляет совесть⁴. Этот тезис этики является обоснованием затруднения определения степени реального освоения студентами компетенций морально-этической сферы. Однако философский контекст понятия «совесть» позволяет выявить методологическую основу возможного педагогического воздействия при формировании студентами готовности к исполнению профессионального долга. В статусе этической категории «совесть» представляется как «...высшая форма способности личности к моральному самоконтролю» [12, с. 169]. Следование тезису относительно условия проявления совести в рациональной форме осознания нравственного значения своих действий⁵ ориентирует на необходимость реализации педагогического воздействия, направленного на развитие самосознания студентов, самоорганизацию, самоактуализацию.

В аспекте методологии педагогической деятельности по освоению студентами этического осознания морального долга значимым явля-

⁴ Шрейдер Ю. А. Этика: учеб. пособие. М.: Текст, 1998. 271 с.

⁵ Философский словарь / под ред. М. М. Розенталя. 5-е изд. М.: РУССО, 2002. 424 с..

ется анализ представленного в деонтологии категориального статуса. В общенаучном понимании идея долга относится к совокупности основополагающих идей морали⁶. Такое специфичное свойство профессионального долга, как безусловность исполнения указывает на его связь с регулятивными принципами морали. А. А. Гусейновым, Е. Л. Дубко обосновано соотнесение безусловного требования долга, имеющего свойство абсолютности, с императивом нравственности: «любое требование, ...став абсолютным, приобретает нравственный характер»⁷. Характеризуя абсолютность требований долга, исследователи отмечают, что «они должны быть такого вида, как если бы ...обнаруживали свою действенность, несмотря ни на что»⁸.

В аспекте практической педагогической деятельности важно достижение понимания обучающимися того, что требования морального долга являются безусловными в отличие от других должностных обязанностей. Представление долга как особого морального мотива составляет основу педагогического влияния с целью освоения обучающимися понимания абсолютности морали при выполнении профессионального долга. Это также является импульсом для формирования мотивация студентов к освоению ими профессиональной идентичности.

Э. Агацци [13], В. А. Канке [7], В. М. Никитаев [14] отмечают реальность возникновения противоречивых ситуаций в различных видах трудовой деятельности, когда исполнение требований профессионального долга может не соответствовать следованию морального долга. Ввиду этого к сведению студентов целесообразно представление способа выявления исполнения субъектом производственной деятельности требований именно морального долга, предложенного А. А. Гусейновым, Е. Л. Дубко. Исследователями обоснован критерий для выявления следования моральному долгу: выполнение условия, когда «действующая воля ...сама учреждает свой принцип и делает это только по той причине, что данный принцип есть принцип нравственности»⁹.

В деонтологии акцентируется абсолютный характер нравственного долга, который исполняется безотносительно к получению желаемой продуктивности результата. И. Кантом эта особенность представлена как «соизмеримость безусловности долга безусловности морали» [15]. Однако в реальности следованию этому положению противостоит влияние большого количества факторов. Но именно на фоне этих воздействий

⁶ См.: Шрейдер Ю. А. Этика: учеб. пособие. М.: Текст, 1998. 271 с.; Гусейнов А. А., Дубко Е. Л. Этика: учебник. М.: Гардарики, 2000. 496 с.

⁷ Гусейнов А. А., Дубко Е. Л. Этика: учебник. М.: Гардарики, 2000. С. 60.

⁸ Там же.

⁹ Там же. С. 61.

человек получает ощущение императивности морального долга, понимание необходимости «самопринуждения» к исполнению морального долга. Самопринуждение – одна из форм исполнения морального долга на основе собственного нравственного аргументирования его исполнения. Ответ на вопрос относительно критерия установления необходимости «самопринуждения» к исполнению морального долга содержится в концепции уважения закона разума И. Канта. Моральная ценность поступка, предпринимаемого на основе самопринуждения, может быть обусловлена только уважением к закону разума как “единственное чувство, которое мы познаем совершенно *a priori*”¹⁰. Поступок на основе самопринуждения предполагает способность личности к реализации нравственного самоконтроля. При создании образовательных условий освоения обучающимися морально-этических элементов профессиональной компетентности важна ориентация на положение деонтологии, предупреждающее об ошибочности отождествления морального долга и силы воли как внутренней стойкости [16]. Иллюстрировать это положение можно на примере отличия в восприятии исполнителем работ и трудностей по реализации производственного процесса.

Трудности при выполнении производственных заданий воспринимаются исполнителем работ как напряжение или ограничение. Преодоление трудностей этого вида сопровождается предположением субъекта труда, что приложенные усилия (физические и интеллектуальные) при достижении цели деятельности обеспечат получение им определенной выгоды. Исполнение же требований морального долга сопровождается особым эмоциональным чувством уважения к собственному решению и выполнению нравственного поступка, уважения к нравственности. На этом фоне работник получает ощущение императивности морального долга, понимание *необходимости «самопринуждения»* к исполнению морального долга. При этом действия, обусловленные моральным долгом, исполняемые безотносительно к желаемому результату основной производственной деятельности воспринимаются человеком как *самоценность*. И. Кантом эта особенность исполнения морального долга названа ощущением «соизмеримости безусловности долга безусловности морали» [15].

Чувственное восприятие студентами в период обучения в вузе самоценности исполнения морального долга как структурной составляющей профессионального долга маловероятно. Ввиду этого необходимой педагогической задачей является вербальное представление к сведению студентов разнообразных примеров реальных производственных ситуаций, связанных с нравственным выбором решений и действий в профессиональной деятельности. Для представления сущности морального долга в условиях

¹⁰ Кант И. Критика практического разума. М.: Азбука, 2021. С. 171.

образовательного процесса инженерного профиля значимо выделение его особенности, определяемой свободой воли. Особенность состоит в том, что не всегда следование определенному принципу является исполнением морального долга. И. Кантом сформулирован подход к выделению долга как долга, понимаемого именно в моральном смысле. В качестве критерия этого выделения указано установление субъекта, который учреждает должностную обязанность к исполнению принцип [17]. На основе этого тезиса И. Канта долг правомерно признается именно моральным (этическим), если «...действующая воля сама учреждает свой принцип и делает это только по той причине, что данный принцип есть принцип нравственности» [17, с. 61]. Отсюда следует вывод, значимый для понимания студентами инженерного профиля возможности идентификации морального и неморального долга. Исходя из тезиса И. Канта, необходимость исполнения морального долга определяется совершением поступка «из уважения к нравственным законам». Уважение в этом контексте, согласно И. Канту, следует понимать как «чувство, отражающее отношение к нравственному закону свободной воли».

Следовательно, в практической производственной деятельности исполнение требований должностных инструкций, стандартов предприятия, административно установленных правил, предписаний и др. не является исполнением морального долга. Ввиду того что источники установления этих требований являются внешними по отношению к инженерно-техническому работнику как субъекту производственной деятельности, готовность будущих инженеров к нравственно ответственной деятельности с необходимостью предполагает решение сложной педагогической задачи – формирование личностных качеств обучающихся, обеспечивающих осознание долга как мотива для исполнения *моральных обязанностей*. В структуре личностных качеств инженерно-технического работника приоритетным качеством признается ответственность, характеризующая личность в аспекте готовности к выполнению нравственных требований [4]. Это актуализирует рассмотрение категориальных особенностей ответственности в рамках философии техники.

Традиционно ответственность представляется как реляционное понятие. Г. Йонасом философский статус ответственности раскрывается через соотнесение с другими этическими категориями. Ответственность при этом представляется как «моральный абсолют» и «нравственный императив» [4]. Поэтому создание образовательных условий для формирования ориентации студентов инженерного профиля на значимость в их будущей профессиональной деятельности этических аспектов ответственности, критический анализ морально-нравственных оснований технико-технологических решений, предупреждение формирования сознания профессиональной ограниченности – актуальная научно-педагогическая задача.

Результат решения этой задачи – готовность выпускников вуза к осмыслению морально-нравственных оснований и последствий профессиональной деятельности.

Концептуальным базисом для формирования конкретного содержания морально-этических образовательных целей технического профиля является инженерная этика, входящая в состав прикладных этик. Анализ ответственности в прикладной этике представляется в двух планах [8]:

1) проблемы профессиональной морали, возникающие в ситуациях конкретного вида технико-технологической деятельности и производственных отношений;

2) общезначимые морально-нравственные проблемы, относящиеся не к деятельности индивида, но к его личностному бытию.

В рамках прикладной этики широко представлены этические кодексы инженерной этики. Их использование может обеспечить полноту структуры профессиональной ответственности, представляемой к сведению студентов ввиду того, что эти кодексы отражают этические составляющие должностных обязанностей, материальных интересов, исполнение требований законодательного регулирования, ответственность исполнения требований престижа предприятия и т. д. Однако, следуя принципу реальности педагогического процесса, необходимо учитывать положение, представленное в концепции Г. Йонаса [4] относительно того, что этика ответственности отражает наличие условия возможной моральной ответственности и при этом не является требованием в формально строгом понимании.

Элементом базиса структурного состава образовательных целей, представляющим готовность обучающихся к несению профессиональной ответственности, может быть известное положение о том, что каждая должностная функция инженерно-технического работника определяет соответствующий ей вид ответственности. При этом важно представление к сведению студентов положение организации современного производства о том, что эти виды ответственности в отличие от моральной ответственности имеют четко выраженные формы и ограничения. Также важно формирование обучающимися понимания ответственности за возникновение отрицательных отдаленных, кумулятивных последствий производственной деятельности.

В большей части производственных процессов инженерно-техническая деятельность имеет коллективный характер, поэтому в философии техники коллективная ответственность рассматривается в аспекте деятельности субъекта, создающего и использующего технико-технические средства¹¹. Коллективный характер создания техники сегодня является

¹¹ Корнилов И. К. «Философия техники» П. К. Энгельмейера [Электронный ресурс]. URL: <http://www.metodolog.ru/00195/00195.html> (дата обращения: 25.01.2023).

особенностью сферы современного технического производства и лишь в отдельных случаях использования технических средств четко определенным субъектом деятельности выступает человек. В силу этого для сферы современного технического производства типичны ситуации стирания категориальных различий между объективным и субъективным. Так, субъект деятельности может быть представлен группой инженерно-технических работников, создающих проект технологического процесса технического обслуживания автотранспортных средств. При этом важно обращение к положениям этики ответственности, которая актуализирует сохранение моральности в условиях современного техногенного мира с присущей ему анонимностью результата производственной деятельности.

В аспекте теоретического осмысления моральной ответственности за результат коллективной деятельности ответственность неоднозначна. Так, J. Beckmann [18], X. Ленк [11] обосновывают возможность распространения моральной ответственности на коллективную деятельности рабочей группы. При этом исследователи опираются на факт совокупного вложения труда членами рабочей группы в результат коллективной деятельности. Наряду с этим имеет место теоретическая позиция отрицания возложения моральной ответственности на коллектив исполнителей взаимосвязанной трудовой деятельности O. Neumaier [19], W. Zimmerli [20]. Обоснование этому исследователи видят в несоответствии характеристик феномена «ответственность» в соотношении с его субъективизированным применением в ситуации коллективной деятельности.

Продуктивной представляется теоретическая позиция N. Ramamoorthy, J. C. Stephen [21]. Авторы в качестве критерия установления возможности возложения коллективной ответственности обосновывают недопустимость разделения ответственности (снижения ответственности) по числу членов рабочей группы. Следование такой теоретической позиции предполагает возложение моральной ответственности на каждого члена рабочей группы в том же объеме, что и на рабочую группу в целом. Эта позиция обуславливает содержание педагогического воздействия, направленного на получение студентами опыта приобщения к коллективной ответственности. Примером может быть коллективное выполнение студентами учебных заданий проектного типа.

Наряду с моральной ответственностью в условиях реального производственного процесса содержание профессиональной ответственности за действия инженерно-технического работника или его бездействие предусматривается в нормативно-правовом и профессионально-дисциплинарном аспектах. При этом нормативно-правовые положения и требования должностных инструкций относительно исполнения служебных обязанностей выступают как внешние факторы влияния на субъект производственной деятельности. Моральная же ответственность – внутрен-

няя составляющая индивидуума. Эти факторы могут составить основание для ситуации, когда законодательно или административно установленные виды ответственности ошибочно замещают моральную ответственность в сознании работника. В результате может сложиться понимание одностороннего декларирования требований профессиональной ответственности. В практической производственной деятельности нередки случаи использования подобной ситуации в качестве основания для самоотстранения работника от моральной ответственности. В концепции Х. Ленка «несогласованность технической и этической компетенций» названа угрозой реализации морального аспекта ответственности в постиндустриальную эпоху технического прогресса [11].

Представляется целесообразным педагогическое воздействие, осуществляемое с целью обеспечения освоения студентами морально-этических компетенций и ориентированное на формирование этических позиций инженерно-технического работника с учетом конкретных этических норм и производственных ситуаций. При этом ответственность как элемент исполнения морального долга выполняет функцию принципа согласования традиционно признаваемых обществом положений этики с конкретными ситуациями инженерно-технической деятельности, в результате чего проблема теоретического обоснования этичности технико-технологических решений преобразуется в проблему практического применения положений этики.

Анализ специфической императивности морального долга позволяет выявить границы этической сферы компетенций выпускника вуза инженерного профиля по отношению к другим видам профессиональных обязанностей. При выполнении этого анализа целесообразно обращение к учению И. Канта, указавшего на возможные разновидности императивов, связанных с исполнением долга [17]. И. Кантом названы два вида императивов: категорические и гипотетические. Категорический императив представлен как мотив «исполнение долга» в соответствии с нравственным законом принципиально безотносительно к предположению получения выгодных последствий. Гипотетический императив обуславливает получение желаемых последствий в результате определенных действий, целенаправленно предпринимаемых для достижения определенных, предполагаемо выгодных последствий.

Учитывая положения, представленные И. Кантом, в ходе реальной педагогической деятельности по определению содержания морально-этических компетенций приходится отметить, что для технической сферы производства в большей степени характерны виды деятельности причинной обусловленности материальным содержанием. Наряду с этим корректность введения морально-этических компетенций в структуру образовательных целей инженерного профиля поддерживает тезис деонтоло-

гии: «Нравственная обусловленность поступка не отменяет и не заменяет его причинную обусловленность»¹².

В практической педагогической деятельности, связанной с определением содержания образовательных целей, важно представление компетенций, отражающих как исполнение требований профильной профессиональной деятельности, так и требования морального долга. Морально-этические компетенции, получившие статус административно установленных образовательных целей, целесообразно представлять к сведению студентов как составную часть их профессиональной компетентности. Это обуславливает ответственность студентов в отношении формирования готовности к исполнению профессионального долга в будущей профессиональной деятельности. Однако следует отметить, что не всегда знание о долге влечет за собой совершение поступков «по мотиву долга», поэтому в качестве методической основы начального этапа формирования готовности студентов к исполнению профессионального долга целесообразно создание образовательных условий для освоения студентами способности сознательно идентифицировать производственные ситуации морального выбора. Не менее важно при этом формирование этического знания о неизбежности наступления для исполнителя работ моральной ответственности.

Сложность реализации педагогического воздействия на формирование готовности студентов инженерного профиля следовать моральному долгу обусловлена свойственными технической сфере производства многочисленными факторами, определяющими различные виды ответственности инженерно-технического работника. К этим факторам относятся взаимные соглашения, различные договорные отношения, необходимость следования нормативно-техническим требованиям и т. д. [22; 23]. В строгом понимании положений деонтологии эти виды ответственности не могут быть отнесены к сфере моральной ответственности. Х. Ленк точно определил их как «этически нейтральные, неморальные» [11]. В производственных условиях исполнение неморального долга возводится в статус обязательного к исполнению. Деятельность современной сферы технического производства ориентирована на предпринимательские ценности: прибыль, реализуемость, эффективность и др. [23; 25], отсюда должностные обязанности инженерно-технического работника максимально приближены к реализации этих ценностей в производственной деятельности.

Благополучие людей и окружающей среды как ценности, безусловно признаваемые обществом, в ситуациях реального производственного процесса может вызывать конфликт требований морального и неморального долга [26]. Глубину конфликта зачастую усиливает администра-

¹² Гусейнов А. А., Дубко Е. Л. Этика: учебник. М.: Гардарики, 2000. С. 72.

тивная зависимость молодого специалиста от управленческих решений руководителя [27; 28]. В связи с этим важной педагогической задачей образовательного процесса вуза инженерного профиля является формирование готовности обучающихся признавать безусловный приоритет моральной ответственности по отношению к ответственности договорной, даже в случае, если это приводит к снижению экономической эффективности производственной деятельности.

Заключение. Привлечение методологических принципов эпистемологического анализа обеспечивает теоретическое обоснование объективно-необходимого структурного состава морально-этической сферы образовательных целей инженерного профиля и приобретает реальность их освоения студентами. Функциональные отличия деонтологии и аксиологии значимы для сохранения ориентации педагогического процесса разработки структурного состава образовательных целей морально-этического характера на комплексное представление морального долга посредством соответствующих императивов.

Противоречивые производственные ситуации соотношения добра и долга определяют необходимость решения философско-педагогической задачи подготовки студентов инженерного профиля к разрешению конфликта морального и неморального долга на основе идентификации требований к нему. Соотношение свойства абсолютности долга с императивом нравственности составляет теоретическое основание для педагогической задачи, состоящей в формировании понимания студентами абсолютности морали при выполнении профессионального долга.

Представленные результаты эпистемологического анализа структурного отношения «объект – знание», в котором в качестве объекта принят моральный долг, рассматриваемый в аспекте формирования образовательных целей инженерного профиля, не являются исчерпывающими. Направлением дальнейшего исследования может быть осмысление с экзистенциальной позиции исполнения морального долга с учетом особенностей инженерной деятельности конкретной сферы производства. При этом традиционно выполняемый анализ социально-трудовых отношений в обобщенном понимании недостаточен. Необходим анализ, объектами которого являются сущность специализированной деятельности, основания возникновения этических проблем в сфере профессиональной деятельности конкретного профиля технической сферы производства.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кондратьев В. В., Галиханов М. Ф., Шагеева Ф. Т., Осипов П. Н., Овсиенко Л. В. Региональное развитие: новые вызовы для инженерного образования (обзор конференции) // Высшее образование в России. 2021. Т. 30, № 12. С. 111–132. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47417839>

2. **Herschbach D. R.** Technology as knowledge: Implication for instruction // Journal of Technology Education. 1995. Vol. 7, № 1. P. 31–42.
3. **Мовсумзаде Э. М., Черноглазкин С. Ю., Пушина Л. А.** Инженерное образование – XXI: концепты гуманитаризации // Образование и общество. 2021. № 5 (130). С. 41–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47207193>
4. **Йонас Г.** Принцип ответственности. Опыт этики для технологической цивилизации / пер. И. Н. Маханькова. М.: Айрис-Пресс, 2004. 479 с.
5. **Букалова Г. В.** Концептуальные основания нормирования результата профессионального образования технического профиля: монография. Орел: Госуниверситет – учебно-научно-производственный комплекс, 2014. 420 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25909437>
6. **Максимов Л. В.** Феномен морали: аналитические этюды. М.: Логос, 2020. 264 с.
7. **Канке В. А.** Этика ответственности: Теория морали будущего. М.: Логос, 2003. 400 с.
8. **Бакштановский В. И.** Новые-старые проблемы инновационной парадигмы прикладной этики // Ведомости прикладной этики. 2014. № 45. С. 10–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23366300>
9. **Максимов Л. В.** Проблема обоснования морали: Логико-когнитивные аспекты. М.: Философское общество, 1991. 176 с.
10. **Артем О. Я.** Актуальные проблемы подготовки инженеров в современных условиях // Дискуссия. 2017. № 8 (82). С. 48–53. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30352950>
11. **Ленк Х.** Проблемы ответственности в этике экономики и технологии // Вопросы философии. 1998. № 11. С. 30–42.
12. **Ореховский А. И.** Философия ответственности: методологический, концептуально-теоретический, правовой, аналитико-прогностический аспекты. М.: Алгоритм, 2015. 315 с.
13. **Агацци Э.** Моральное измерение науки и техники / пер. с англ. М.: Московский философский фонд, 1998. 344 с.
14. **Никитаев В. М.** Инженерное мышление и инженерное знание (логико-методологический анализ) // Философия науки. Вып. 3. Проблемы анализа знания: отв. ред. М. А. Розов. М.: РАН, Ин-т философии, 1997. 246 с.
15. **Кант И.** Сочинения: в 6 т. Т. 4. Ч. I. М.: Мысль, 1965. 544 с.
16. **Максимов Л. В.** О методологических дилеммах теоретической этики // Философская мысль. 2019. № 10. С. 31–40. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41564373>
17. **Кант И.** Прологомены. Основы метафизики нравственности. М.: Азбука, 2021. 320 с.
18. **Beckmann J.** Vom Nutzen und von den Grenzen von Ingenieur-Codices // Philosophie und Technik. München, 2000. P. 191–201.
19. **Neumaier O.** Wofur sind wir werantwortlich // Conceptus XXI. 1990. № 63. P. 43–54.
20. **Zimmerli W.** Wandelt sich die Verantwortung mit dem techniscen Wandel? // Technik und Ethik. Stuttgart, 1987. P. 92–111.
21. **Ramamoorthy N., Stephen J. C.** Individualism/Collectivism Orientations and Reactions Toward Alternative Human Resource Management Practices // Human Relations. 1998. Vol. 51, № 5. P. 571–588. DOI: 10.1023/A:1016954217602
22. **Покровский А. К., Миротие Л. Б., Башмаков И. А.** Новые подходы к управлению на транспорте в условиях глобализации экономики: монография. М.: Техполиграфцентр, 2019. 288 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=40981812>
23. **Горохов В. Г.** Эволюция инженерии: от простоты к сложности: монография. М.: ИФРАН, 2015. 199 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30466799>
24. **Hartinger K., Resnjanskij S., Ruhose J., Wiederhold S.** Individualism, Human Capital Formation, and Labor Market Success. IZA DP No. 14820 – Institute of Labor Economics, 2021. 96 p.
25. **Шваб К.** Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 136 с.

26. **Авдеева Е. А., Кочетков М. В.** Человекоориентированный смысловой дискурс в теории и практике образования // Философия образования. 2022. Т. 22, № 1. С. 87–102. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48165909>
27. **Conlon E.** The new engineer: Between employability and social responsibility // *European Journal of Engineering Education*. 2008. Vol. 33, № 2. P. 51–159. DOI: 10.1080/03043790801996371
28. **Тарасова О. И.** Образование: между прошлым и будущим // Философия образования. 2020. Т. 20, № 4. С. 17–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=445340428>

REFERENCES

1. Kondratiev V. V., Galikhanov M. F., Shageeva F. T., Osipov P. N., Ovsienko L. V. Regional development: new challenges for engineering education (review of the conference). *Higher Education in Russia*, 2021, vol. 30, no. 12, pp. 111–132. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47417839> (In Russian)
2. Herschbach D. R. Technology as knowledge: Implication for instruction. *Journal of Technology Education*, 1995, vol. 7, no. 1, pp. 31–42.
3. Movsumzade E. M., Chernoglazkin S. Yu., Pushina L. A. Engineering education – XXI: concepts of humanitarization. *Education and Society*, 2021, no. 5 (130), pp. 41–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47207193> (In Russian)
4. Jonas G. *The principle of responsibility. The experience of ethics for technological civilization*. Transl. I. N. Makhankova. Moscow: Iris-Press Publ., 2004, 479 p. (In Russian)
5. Bukalova G. V. *Conceptual foundations of rationing the result of vocational education of a technical profile: a monograph*. Orel: State University – educational, scientific and production complex, 2014, 420 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25909437> (In Russian)
6. Maximov L. V. *The phenomenon of morality: analytical studies*. Moscow: Logos Publ., 2020, 264 p. (In Russian)
7. Kanke V. A. *Ethics of responsibility: The theory of morality of the future*. Moscow: Logos Publ., 2003, 400 p. (In Russian)
8. Bakshtanovsky V. I. New-old problems of the innovation paradigm of applied ethics. *Sheets of Applied Ethics*, 2014, no. 45, pp. 10–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23366300> (In Russian)
9. Maximov L. V. *The problem of justification of morality: Logical and cognitive aspects*. Moscow: Philosophical Society Publ., 1991, 176 p. (In Russian)
10. Artem O. Ya. Actual problems of training engineers in modern conditions. *Discussion*, 2017, no. 8 (82), pp. 48–53. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30352950> (In Russian)
11. Lenk H. Problems of responsibility in the ethics of economics and technology. *Questions of Philosophy*, 1998, no. 11, pp. 30–42. (In Russian)
12. Orekhovsky A. I. *Philosophy of responsibility. Methodological, conceptual-theoretical, legal, analytical-prognostic aspects*. Moscow: Algorithm Publ., 2015, 315 p. (In Russian)
13. Agazzi E. *The moral dimension of science and technology*. Trans. from English, Moscow: Moscow Philosophical Foundation Publ., 1998, 344 p. (In Russian)
14. Nikitaev V. M. Engineering thinking and engineering knowledge (logical and methodological analysis). *Philosophy of Science*. Issue 3. Problems of knowledge analysis: ed. by M. A. Rozov. Moscow: RAS, Institute of Philosophy, 1997, 246 p. (In Russian)
15. Kant I. *Works: in 6 vols.* 4. Ch. I. Moscow: Mysl Publ., 1965, 544 p. (In Russian)
16. Maximov L. V. On methodological dilemmas of theoretical ethics. *Philosophical Thought*, 2019, no. 10, pp. 31–40. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41564373> (In Russian)
17. Kant I. *Prolegomena. Fundamentals of metaphysics of morality*. Moscow: Azbuka Publishing House, 2021, 320 p. (In Russian)
18. Beckmann J. On the advantages and limitations of technical codes. *Philosophy and technology*. Munchen, 2000, pp. 191–201. (In German)

19. Neumaier O. For what we are responsible. *Conceptus XXI*, 1990, no. 63, pp. 43–54. (In German)
20. Zimmerli W. Does responsibility change with technological change? *Technology and Ethics*. Stuttgart, 1987, pp. 92–111. (In German)
21. Ramamoorthy N., Stephen J. C. Individualism/Collectivism Orientations and Reactions Toward Alternative Human Resource Management Practices. *Human Relations*, 1998, vol. 51, no. 5, pp. 571–588. DOI: 10.1023/A:1016954217602
22. Pokrovsky A. K., Mirotin L. B., Bashmakov I. A. *New approaches to transport management in the context of economic globalization: a monograph*. Moscow: Techpoligrafcenter Publ., 2019, 288 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=40981812> (In Russian)
23. Gorokhov V. G. *Evolution of engineering: from simplicity to complexity: a monograph*. Moscow: IFRAN Publ., 2015, 199 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30466799> (In Russian)
24. Hartinger K., Resnjanskij S., Ruhose J., Wiederhold S. *Individualism, Human Capital Formation, and Labor Market Success*. IZA DP no. 14820 – Institute of Labor Economics, 2021, 96 p.
25. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. Moscow: Eksmo Publ., 2016, 136 p. (In Russian)
26. Avdeeva E. A., Kochetkov M. V. Human-oriented semantic discourse in the theory and practice of education. *Philosophy of Education*, 2022, vol. 22, no. 1, pp. 87–102. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48165909> (In Russian)
27. Conlon E. The new engineer: Between employability and social responsibility. *European Journal of Engineering Education*, 2008. vol. 33, no. 2, pp. 51–159. DOI: 10.1080/03043790801996371
28. Tarasova O. I. Education: between the past and the future. *Philosophy of Education*, 2020, vol. 20, no. 4, pp. 17–31. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=445340428> (In Russian)

Информация об авторах

А. И. Алдошина, доктор педагогических наук, профессор, директор Научного центра взаимодействия с Российской академией образования, Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева (302028, Орёл, Каменская пл., 1).

Г. В. Букалова, кандидат педагогических наук, доцент, специалист по учебно-методической работе Научного центра взаимодействия с Российской академией образования, Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева (302028, Орёл, Каменская пл., 1).

А. Н. Дорофеев, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления информационными системами и цифровой инфраструктурой Научного центра взаимодействия с Российской академией образования, Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева (302028, Орёл, Каменская пл., 1); Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (119049, Москва, ул. Шаболовка, д. 28/11, стр. 4); доцент кафедры «Бизнес-информатика», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125167, Москва, пр-т Ленинградский, д. 49).

Information about the authors

Marina I. Aldoshina, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Scientific Center for Interaction with the Russian Academy of Education, I. S. Turgenev Orel State University (1, Kamenskaya sq., Orel, 302028).

Galina V. Bukalova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, specialist in educational and methodological work, Scientific Center for Interaction with the Russian Academy of Education, I. S. Turgenev Orel State University (1, Kamenskaya sq., Orel, 302028).

Aleksey N. Dorofeev, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Information Systems and Digital Infrastructure Management, National Research University Higher School of Economics (28/11, p.4, Shabolovka str., Moscow, 119049); Associate Professor of the Chair of Business Informatics, Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky Avenue, Moscow, 125167).

Вклад авторов: вклад каждого автора эквивалентен в подготовку статьи к публикации.

Authors' contribution: the contribution of each author is equivalent to the preparation of the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Поступила: 13.03.2023

Received: March 13, 2023

Одобрена после рецензирования: 23.03.2023

Approved after review: March 23, 2023

Принята к публикации: 17.04.2023

Accepted for publication: April 17, 2023