
СОЦИОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

SOCIOLOGY OF EDUCATION

*ОЗЕРОВА Татьяна Владимировна
кандидат педагогических
наук, доцент, Хакасский
государственный университет
им. Н.Ф. Катанова, Абакан, Россия
ozerova_tv@khsu.ru*

*OZEROVA Tatyana Vladimirovna
Candidate of Pedagogical
Sciences, Associate Professor
Khakass State University named
after N.F. Katanov, Abakan, Russia
ozerova_tv@khsu.ru*

*ОЗЕРОВ Александр Алексеевич
кандидат философских наук,
доцент, Военный университет
Министерства Обороны РФ
Москва, Россия
ozerov@much.ru*

*OZEROV Alexander Alekseevich
Candidate of Philosophical
Sciences, Associate Professor
Military University of the Ministry of
Defense of the Russian Federation
Moscow, Russia
ozerov@much.ru*

Мировоззренческие установки будущего инженера в процессе обучения в вузе / The worldview of a future engineer in the process of studying at a university

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые аспекты мировоззренческих установок будущих инженеров и их роль в образовательном процессе. Показано, что мировоззренческие установки в условиях стремительного технологического прогресса и глобальных изменений в области науки и техники имеют важное значение в профессиональном становлении. Сделан вывод, что такие установки формируются в процессе обучения и практической подготовки в вузе и оказывают значительное влияние на будущую карьеру специалистов и способность адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Ключевые слова

Мировоззрение; мировоззренческие установки; инженерное образование; будущие инженеры.

Abstract

The article examines the key aspects of the worldview of future engineers and their role in the educational process. It is shown that worldview attitudes in the context of rapid technological progress and global changes in the field of science and technology are important in professional development. It is concluded that such attitudes are formed in the process of education and practical training at the university and have a significant impact on the future career of specialists and the ability to adapt to changing

market conditions.

Keywords

Worldview; worldview; engineering education; future engineers.

К приоритетным задачам современной России относят формирование гражданина с мировоззренческой позицией, реализующего созидательную деятельность на благо общества и каждого человека, что отражено в Конституции РФ, постановлениях Правительства РФ, указах Президента РФ, федеральных законах. Вопросам формирования мировоззрения посвящают исследования различные научные школы и ученые философских, педагогических, социологических наук и других отраслей. Так, Л.В. Ковтуненко отмечает, что роль и значение мировоззрения в современном мире неуклонно возрастает, поскольку оно определяет образ жизни, смысл деятельности конкретного человека и общества в целом, приоритетные взгляды, убеждения, ценности, поступки и нормы поведения людей¹.

Формирование мировоззрения – это многоступенчатый процесс, который начинается с раннего возраста и продолжается на протяжении всей жизни. Образовательная среда оказывает влияние на мировоззрение учащихся. Исследователи Л.В. Ковтуненко и К.В. Исаева определили основные этапы формирования мировоззрения в вузе. По их мнению, первый этап – становление профессионального мировоззрения – характеризуется изучением гуманитарных дисциплин и получением первоначальных профессионально-правовых знаний, определением мотивов. Второй этап – развитие профессионального мировоззрения – характеризуется изучением дисциплин по направлению подготовки, формированием профессиональных мировоззренческих взглядов, убеждений, ценностей, ознакомлением с нормативно-правовой документацией, регламентирующей профессиональную деятельность. Третий этап – стабилизация профессионального мировоззрения, когда полученные профессиональные мировоззренческие знания, убеждения, ценности приобретают практическую направленность и апробируются при прохождении практик и стажировок по конкретной специализации².

В последние годы заметно упал интерес к инженерным специальностям, ощущается нехватка инженерных кадров, а молодые люди не считают их привлекательными или престижными. При этом на рынке труда (особенно в сфере строительства и производства)

¹ Ковтуненко Л. В. Формирование профессионального мировоззрения сотрудников УИС в образовательном процессе вуза: монография / Л. В. Ковтуненко, К. В. Исаева. – ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России. – Иваново: Издательско-полиграфический комплекс «ПресСто», 2023. С.10.

² Ковтуненко Л. В. Формирование профессионального мировоззрения сотрудников УИС в образовательном процессе вуза: монография / Л. В. Ковтуненко, К. В. Исаева. – ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России. – Иваново: Издательско-полиграфический комплекс «ПресСто», 2023. С.74.

наблюдается острая нехватка таких кадров. По оценкам экспертов каждая пятая компания испытывает дефицит инженерных специальностей. В 2023 году, по данным ВНИИ труда, общее количество вакансий по инженерным профессиям составило 574,2 тысячи¹. В сложившейся ситуации работодатели пересматривают подходы к найму работников и размеры оплаты труда. Так, под данным рекрутинговой компании hh.ru, зарплаты обладателей инженерных специальностей в первой половине 2024 года выросли на 16–24% в зависимости от специальности².

В свою очередь образовательным учреждениям и вузам дополнительно выделяют бюджетные места на инженерные направления, однако выпускники школ не проявляют к таким специальностям повышенного внимания. В сложившейся ситуации становятся актуальными меры, направленные на улучшение восприятия инженерных профессий в обществе, особенно в молодежной среде. Этому может способствовать формирование мировоззрения и мировоззренческих установок у подрастающего поколения. Особая роль в их формировании принадлежит преподавателям и наставникам вузов, студенческим сообществам, средствам массовой информации (СМИ).

При формировании мировоззренческих установок у будущего инженера необходимо учитывать разнообразие видов инженерных работ (исследования, проектирование, конструирование, технология производства, эксплуатация и др.)³.

Важно понимать, что восприятие новых профессиональных знаний зависит, прежде всего, от мировоззрения студента, то есть от его системы взглядов на мир в целом. От того, как он представляет себе окружающий мир, свое место и роль в нем, зависит и характер его деятельности. В таких условиях преподаватель становится не столько носителем и передатчиком научной информации, сколько организатором учебной деятельности студентов, их самостоятельной работы⁴. Следует понимать, что успешность мировоззренческого

¹ Частота кадров: почему российским компаниям не хватает инженеров. Известия. <https://iz.ru/1738941/ksenii-nabatkina-iana-shturma/chastota-kadrov-pochemu-rossiiskim-kompaniiam-ne-khvataet-inzhenerov?ysclid=zlccy2jgk971103247> (дата обращения: 08.08.2024).

² Частота кадров: почему российским компаниям не хватает инженеров. Известия. <https://iz.ru/1738941/ksenii-nabatkina-iana-shturma/chastota-kadrov-pochemu-rossiiskim-kompaniiam-ne-khvataet-inzhenerov?ysclid=zlccy2jgk971103247> (дата обращения: 08.08.2024).

³ Алешин В. И. Современные представления об инженерно-технической деятельности: социологический анализ // Вестник московского университета МВД России. 2011. № 6. С. 286-288.

⁴ Нистратов В. Ф. Особенности формирования мировоззрения студента при изучении дисциплин естественнонаучного цикла в гуманитарном вузе // Массовые коммуникации на современном этапе развития мировой цивилизации: Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием (Красково, 23 апреля 2015 года). – Красково: ОЧУВО «Гуманитарно-социальный институт». 2015. С. 126-130.

воспитания студентов во многом зависит от знания и правильного использования педагогом тех положительных тенденций, которые имеют место в развитии личности, а именно стремление к активной познавательной деятельности, к самостоятельности суждений, критичности мышления, желании приносить ощутимую пользу обществу и т.п.¹ Кроме того, в процессе обучения при приведении примеров, логических заданий, желательно, как можно чаще устанавливать связи между обыденным, конкретно научным и глобальным уровнями мировоззрения².

Необходимо отметить, что в настоящее время инженерное образование сталкивается с рядом проблем, связанных с быстрыми изменениями в индустрии, вызванными развитием технологий, глобализацией и изменяющимися требованиями рынка труда. В этих условиях в подготовке будущих инженеров особую роль играют мировоззренческие установки, поскольку они способствуют формированию основы для их профессиональной этики, инновационного мышления и способности адаптироваться к новым условиям.

Формирование мировоззренческих установок является комплексным процессом, включающим в себя образовательные, личностные, социальные и профессиональные аспекты, к которым можно отнести:

- содержание, методы и средства обучения учебных дисциплин.

При чем влияние на развитие мировоззренческих установок оказывают не столько специализированные дисциплины, сколько гуманитарные, такие как философия, этика, история науки и техники и т.п. Изучение данных предметов постепенно корректирует систему мировоззрения (все три ступени – мироощущение, мировосприятие и миропонимание) студентов. За время взаимодействия студентов и преподавателей у обучающихся смещаются акценты в иерархии ценностей, изменяются синтезированные представления о человеке, об окружающем мире³. Формирование мировоззренческого ядра происходит успешнее, если сочетать техническую подготовку с обогащением студентов социально-гуманитарным и правовым знанием, увязывая в рамках образовательной среды вуза интеллектуальное развитие с нравственным

¹ Цомартова Т. А. Формирование научного мировоззрения студентов во внеучебной работе / Сибирский педагогический журнал. 2007. №10. С. 103-11.

² Логинова Н. С., Пономаренко О. П. Особенности формирования целостного мировоззрения личности в высших образовательных учреждениях // Полипарадигмальность современного образования: подходы и направления : материалы научно-практической конференции, г. Барнаул, 15–16 апреля 2016 г. / под ред. С. А. Ан. – Барнаул : АлтГПУ, 2016. С.51-58.

³ Логинова Н. С., Пономаренко О. П. Особенности формирования целостного мировоззрения личности в высших образовательных учреждениях // Полипарадигмальность современного образования: подходы и направления : материалы научно-практической конференции, г. Барнаул, 15–16 апреля 2016 г. / под ред. С. А. Ан. – Барнаул : АлтГПУ, 2016. С.51-58.

становлением личности, с акцентированием гражданской ответственности и патриотизма¹;

- производственная практика. Практическая работа в реальных условиях позволяет студентам увидеть применение теоретических знаний на практике и формировать профессиональные установки, а участие в общественно значимых проектах помогает будущим инженерам осознать свою роль в обществе. Освоение и применение новейших технологий и методов работы формирует инновационное мировоззрение;

- преподавательский состав. Преподаватели-практики, успешные профессионалы из индустрии, которые должны не только передавать знания, делиться опытом, но и демонстрировать собственные мировоззренческие установки, быть примером подрастающему поколению профессионалов. Получение обратной связи от работодателей помогает студентам понимать свои сильные и слабые стороны, а также определять направления для профессионального роста и самообразования;

- студенческие сообщества. Взаимодействие с другими студентами, участие в дискуссиях и совместных проектах способствует формированию коллективного мировоззрения;

- научно-практические и общественно-культурные мероприятия. Посещение выставок, конференций, семинаров и других мероприятий содействует расширению кругозора и формированию мировоззрения;

- самообразование и саморазвитие. Личное стремление к знаниям, чтение профессиональной и научной литературы помогает формировать индивидуальные установки.

Мировоззренческие установки можно определить, как систему убеждений, ценностей, принципов и взглядов, которые формируют профессиональное поведение и отношение к работе инженера. Они имеют важное значение в становлении инженера, оказывая влияние на его способность решать сложные технические задачи, принимать обоснованные решения, взаимодействовать с коллегами и адаптироваться к новым технологиям и изменениям.

К важным мировоззренческим установкам будущего инженера относим несколько ключевых компонентов:

Во-первых, профессиональную ответственность и этические нормы. Мировоззренческие установки в этом направлении являются неотъемлемой частью инженерной профессии, направленной на обеспечение безопасности, качества и социальной ответственности в инженерных решениях и проектах. Они играют ключевую роль в инженерной деятельности, поэтому для подготовки компетентных

¹ Попов А. Н. Роль социально-гуманитарного и правового знания в формировании мировоззренческих и профессиональных ориентиров технического специалиста / А. Н. Попов, А. А. Хандримайлов, О. Ю. Малахова // Проблемы современного педагогического образования – Крым: Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского. 2021. №70-3. С. 115-119.

специалистов в основную профессиональную образовательную программу по инженерным направлениям подготовки необходимо включить учебный курс или раздел «Инженерная этика», охватывающий моральные обязательства и принципы поведения, которыми должны руководствоваться инженеры в своей профессиональной деятельности. Он должен выстраиваться на базе анализа конкретных случаев, примеров, взятых из инженерной практики¹.

Во-вторых, непрерывное профессиональное развитие. В условиях быстрого технологического прогресса важно поддерживать высокий уровень актуальных профессиональных знаний. Мировоззренческие установки, ориентированные на непрерывное профессиональное развитие, стимулируют будущих инженеров постоянно обновлять свои знания и навыки на курсах повышения квалификации, следить за новыми тенденциями в отрасли. Важно формировать у студентов установки на самообучение и саморазвитие, это позволит им самостоятельно искать и усваивать новые знания.

В-третьих, инновационность и креативность. Мировоззренческие установки будут помогать формированию и развитию у студентов способности к генерации новых идей, находить оригинальные пути решения технических задач и внедрению инноваций. Несмотря на то, что в обществе сложился устойчивый стереотип, что инженер – профессия исключительно техническая, на самом деле, это одна из самых творческих профессий. Инженер в переводе с латинского означает «человек, способный изобретать». Создавая инновацию, инженер решает сложные задачи, в основе которых лежит наука, производство, социальный фактор. Благодаря творчеству, инновациям и креативности инженерной мысли появляются рационализаторские разработки, изобретения, открытия, которые преобразуют различные аспекты нашей жизни. Эти изменения охватывают множество областей, включая промышленность, транспорт, медицину, информационные технологии и экологию.

Для стимулирования креативности будущих инженеров в образовательный процесс необходимо внедрять технологии проектного обучения, привлекая студентов к разработке и реализации учебных проектов, направленных на решение реальных проблем, требующих применения креативного мышления и инновационных подходов, мотивировать на участие в конкурсах и хакатонах.

В-четвертых, адаптивность и гибкость. Эти качества проявляются в различных аспектах деятельности и мышления инженера, они касаются его способности приспосабливаться к меняющимся условиям и требованиям. Будущий инженер должен быстро осваивать новые инструменты и технологии, которые появляются в его профессиональной области. При изменении требований или условий профессиональной деятельности адаптивный инженер должен быть

¹ Гладышева Е. В. Алешин Д. Д. К вопросу о профессиональной инженерной этике // Вестник МГТУ МИРЭА. 2014. №1(2). С. 216-220.

способен быстро пересмотреть свои подходы и решения, сменить специализацию, перейти на новую должность, чтобы соответствовать новым требованиям.

Гибкость проявляется в умении находить несколько способов решения задачи, выбирать наиболее эффективный из них, предлагать инновационные решения, выходя за рамки стандартных практик, интегрировать и использовать знания из различных дисциплин.

В-пятых, коллаборация и коммуникация. Они предполагают осознание важности совместной работы и эффективного взаимодействия с другими для достижения целей. Эта установка оказывает влияние на подход инженера к работе, его отношение к коллегам, видение своей роли в обществе и профессиональной среде.

Инженеры, которые видят коллаборацию как важную мировоззренческую установку, стремятся активно участвовать в командной работе, способствовать созданию продуктивной рабочей атмосферы, эффективно координировать действия команды, минимизируя конфликты, тем самым улучшая качество выполнения задач.

Таким образом, интеграция принципов коллаборации и коммуникации в мировоззренческую установку будущего инженера делает его работу не только более эффективной, но и более осмысленной и социально значимой. В целом, это способствует созданию профессиональной культуры, где сотрудничество и открытость становятся основой для достижения высоких результатов и позитивного воздействия на общество.

Важно понимать, что при формировании мировоззренческих установок нельзя использовать только традиционные способы, эффективность такой работы может быть поставлена под сомнение, поскольку во время лекций, некоторые студенты или школьники могут отвлекаться на свои мобильные телефоны, играя в игры, или общаясь в социальных сетях¹. Мировоззрение таких личностей, не имеет системные знания о мире, они получают разрозненную информацию из различных источников, которая не усваивается. К сожалению, сегодня это весьма значительная часть молодежи, у которой формируется так называемое «клиповое мировоззрение», которое, если идти по пути теоретических представлений, в полном смысле мировоззрением назвать трудно. Скорее, речь идет о том, что у этой части молодежи есть некоторые научные представления об отдельных вещах и процессах мира. Эти представления могут быть достаточно противоречивыми².

¹ Озеров А. А. Смысловые ценности современной российской молодежи // ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура: научный и социокультурный журнал. 2023. №2(97). С.95–105.

² Сытых О. Л. Формирование мировоззрения личности в потоке информации / Полипарадигмальность современного образования: подходы и направления: материалы научно-практической конференции, г. Барнаул, 15–16 апреля 2016 г. / под ред. С.А. Ан. – Барнаул : АлтГПУ, 2016. – С.12-17.

Хотя мобильный интернет имеет множество положительных аспектов, его негативное влияние на формирование мировоззрения студентов не рекомендуется игнорировать. Чтобы минимизировать негативное влияние мобильного интернета и развлекательного контента важно продвигать навыки критического мышления, стимулировать глубокое изучение тем, ограничивать время использования мобильных устройств.

Следует учитывать, что продуманное использование мобильных устройств может играть важную роль в формировании мировоззрения в процессе обучения. Представляя широкий доступ к информации, поддерживая взаимодействие и сотрудничество, а также обеспечивая гибкость и адаптивность учебного процесса. Это делает образование более доступным, разнообразным и персонализированным, что в конечном итоге способствует более глубокому и осознанному пониманию мира и формированию современных мировоззренческих установок.

Таким образом, мировоззренческие установки играют критически важную роль в процессе становления будущих инженеров. Они определяют не только профессиональные навыки и знания, но и общие подходы к решению задач, взаимодействию с коллегами и адаптации к изменениям. Образовательные программы вузов должны быть направлены на развитие этих установок через интеграцию этических курсов, проектной деятельности, междисциплинарных проектов, стажировок и других форм практической подготовки. Это позволит подготовить инженеров, способных к успешной профессиональной деятельности в условиях современной технологической среды.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Алешин В. И. Современные представления об инженерно-технической деятельности: социокультурный анализ // Вестник московского университета МВД России. 2011. №6. С.286–288.
2. Гладышева Е. В., Алешин Д. Д. К вопросу о профессиональной инженерной этике // Вестник МГТУ МИРЭА. 2014. №1(2). С.216-220.
3. Ковтуненко Л.В. Формирование профессионального мировоззрения сотрудников УИС в образовательном процессе вуза: монография / Л. В. Ковтуненко, К. В. Исаева. – ФКОУ ВО Воронежский институт ФСИН России. – Иваново: Издательско-полиграфический комплекс «ПресСто», 2023. – 208 с.
4. Логинова Н. С., Пономаренко О. П. Особенности формирования целостного мировоззрения личности в высших образовательных учреждениях // Полипарадигмальность современного образования: подходы и направления: материалы научно-практической конференции, г. Барнаул, 15–16 апреля 2016 г. / под ред. С. А. Ан. – Барнаул: АлтГПУ, 2016. – 383 с.
5. Нистратов В. Ф. Особенности формирования мировоззрения студента при изучении дисциплин естественнонаучного цикла в гуманитарном вузе // Массовые коммуникации на современном этапе развития мировой цивилизации: Материалы Всероссийской научной

конференции с международным участием (Красково, 23 апреля 2015 года). – Красково: ОЧУВО «Гуманитарно-социальный институт». 2015. С.126–130.

6. Озеров А. А. Смыслжизненные ценности современной российской молодежи // ПОИСК: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура: научный и социокультурный журнал. 2023. №2(97). С.95–105.

7. Попов А. Н. Роль социально-гуманитарного и правового знания в формировании мировоззренческих и профессиональных ориентиров технического специалиста / А. Н. Попов, А. А. Хандримайлов, О. Ю. Малахова // Проблемы современного педагогического образования – Крым: Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского. 2021. №70-3. С.115–119.

8. Сытых О. Л. Формирование мировоззрения личности в потоке информации / Полипарадигмальность современного образования: подходы и направления: материалы научно-практической конференции, г. Барнаул, 15–16 апреля 2016 г. / под ред. С. А. Ан. – Барнаул : АлтГПУ, 2016. С.12–17.

9. Цомартова Т. А. Формирование научного мировоззрения студентов во внеучебной работе // Сибирский педагогический журнал. 2007. №10. С.103–111.

BIBLIOGRAPHY

1. Aleshin V. I. Modern ideas about engineering and technical activities: socio-cultural analysis [*Sovremennye predstavleniya ob inzhenerno-tekhnicheskoy deyatel'nosti: sociokul'turnyj analiz*] // Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2011. №.6. Pp.286–288.

2. Gladysheva E. V. On the issue of professional engineering ethics [*K voprosu o professional'noj inzhenernoj etike*] / E. V. Gladysheva, D. D. Alyoshin / Bulletin of the Moscow State Technical University MIREA. 2014. №1(2). Pp.216–220.

3. Kovtunen L. V. Formation of the professional worldview of UIS employees in the educational process of the university: monograph [*Formirovanie professional'nogo mirovoz-zreniya sotrudnikov UIS v obrazovatel'nom processe vuza: monografiya*] / L. V. Kovtunen, K. V. Isaeva. – The Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia. – Ivanovo: Publishing and printing complex “PresSto”, 2023. – 208 p.

4. Loginova N. S., Ponomarenko O. P. Features of the formation of a holistic worldview of a personality in higher educational institutions [*Osobennosti formirovaniya celostnogo mirovozzreniya lichnosti v vysshih obrazovatel'nyh uchrezhdeniyah*] // Polyparadigmality of modern education: approaches and directions: materials of a scientific and practical conference, Barnaul, April 15-16, 2016 / edited by S. A. An. - Barnaul: AltGPU, 2016. – 383 p.

5. Nistratov V. F. Features of the formation of a student's worldview in the study of disciplines of the natural science cycle in a humanitarian university [*Osobennosti formirovaniya mirovozzreniya studenta pri izuchenii disciplin estestvennonauchnogo cikla v gumanitarnom vuze*] // Mass communications at the present stage of the development of world civilization: Materials of the All-Russian Scientific Conference with international partic-

ipation (Kraskovo, April 23, 2015). – Kraskovo: OCHUVO “Humanitarian and Social Institute”. 2015. Pp.126–130.

6. Ozerov A. A. Life-meaning values of modern Russian youth [*Smyslozhiznennyye cennosti sovremennoj rossijskoj molodezhi*] // SEARCH: Politics. Social studies. Art. Sociology. Culture: scientific and socio-cultural journal. 2023. №2(97). Pp.95–105.

7. Popov A. N. The role of socio-humanitarian and legal knowledge in the formation of ideological and professional orientations of a technical specialist [*Rol' social'no-gumanitarnogo i pravovogo znaniya v formirovanii mirovozzrencheskih i professional'nyh orientirov tekhnicheskogo specialista*] / A.N. Popov, A.A. Khandrimailov, O.Yu. Malakhova// Problems of modern pedagogical education – Crimea: V.I. Vernadsky Crimean Federal University. 2021. No.70-3. Pp.115–119.

8. Sytykh O. L. Formation of a personality's worldview in the flow of information [*Formirovanie mirovozzreniya lichnosti v potoke informacii*]// Polyparadigmality of modern education: approaches and directions: materials of a scientific and practical conference, Barnaul, April 15-16, 2016 / edited by S. A. An. – Barnaul: AltGPU, 2016. Pp.12–17.

9. Tsomartova T. A. Formation of the scientific worldview of students in extracurricular work [*Formirovanie nauchnogo mirovozzreniya studentov vo vneuchebnoj rabote*] / Siberian Pedagogical Journal. 2007. №10. Pp.103–11.