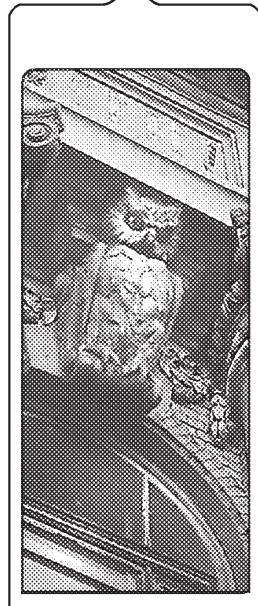
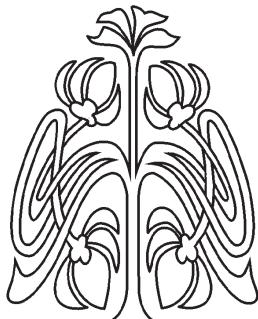
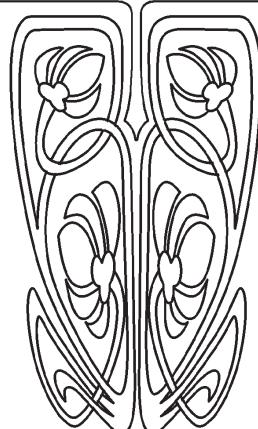


ПЕДАГОГИКА



НАУЧНЫЙ
ОТДЕЛ



Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2025. Т. 25, вып. 4. С. 310–315

Izvestiya of Saratov University. Philosophy. Psychology. Pedagogy, 2025, vol. 25, iss. 4, pp. 310–315
<https://phpp.sgu.ru>

<https://doi.org/10.18500/1819-7671-2025-25-4-310-315>

EDN: TKPZPR

Научная статья

УДК 374

Проблемы предпрофессиональной подготовки рабочих кадров для высокотехнологичных секторов экономики в системе дополнительного образования

И. Н. Грибанов¹, В. П. Косырев² 

¹Азовский государственный педагогический университет, Россия, 271118, Запорожская область, г.о. Бердянск, г. Бердянск, ул. Свободы, д. 101/1

²Институт изучения детства, семьи и воспитания, Россия, 121069, г. Москва, Трубниковский переулок, д. 15, стр. 1

Грибанов Игорь Николаевич, первый проректор Азовского государственного педагогического университета, Gribanovin@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0508-4708>

Косырев Василий Петрович, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Института изучения детства, семьи и воспитания, kosyrev2001@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9832-6479>

Аннотация. Введение. В статье раскрывается предпрофессиональная подготовка в средней общеобразовательной школе, представляющая собой сложный и многогранный процесс, направленный на формирование у учащихся профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления обоснованного выбора профессии. Эта подготовка должна основываться на современных требованиях рынка труда, способствовать формированию обоснованной образовательной траектории обучающегося.

Теоретический анализ. Предпрофессиональная подготовка должна основываться на современных требованиях рынка труда, включать элементы профессиональной практики и способствовать формированию обоснованной образовательной траектории учащегося. Дополнительное образование как важный компонент образовательного процесса расширяет горизонты знаний, умений и навыков учащихся, предоставляя им возможность углубленного изучения и поэтапного формирования профессиональных компетенций через специализированные курсы, тренинги и мастер-классы. **Заключение.** Усиление предпрофессиональной подготовки молодежи в высоких технологиях требует синергии различных подходов, включая индивидуализацию программ, активное взаимодействие с индустрией, развитие мягких навыков и использование современных технологий. Комплексный подход не только способствует более качественной подготовке специалистов, но и создает инновационную среду, способствующую творчеству и развитию, что будет иметь решающее значение для успешного будущего как учащихся, так и всей сферы профессиональной отрасли.

Ключевые слова: общее образование, дополнительное образование, предпрофессиональная подготовка, профессиональная компетенция, образовательная организация, педагог, учащийся



Для цитирования: Грибанов И. Н., Косырев В. П. Проблемы предпрофессиональной подготовки рабочих кадров для высокотехнологичных секторов экономики в системе дополнительного образования // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2025. Т. 25, вып. 4. С. 310–315. <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2025-25-4-310-315>, EDN: TKPZPR
Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0)

Article

Challenges of workforce pre-professional training for high-tech sectors of the economy in the system of additional education

I. N. Gribanov¹, V. P. Kosyrev²✉

¹Azov State Pedagogical University, 101/1 Svobody St., Berdyansk 271118, Zaporozhye region, Russia

²Institute for the Study of Childhood, Family and Upbringing, building 1, 15 Trubnikovsky pereulok, Moscow 121069, Russia

Igor N. Gribanov, Gribanovin@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0007-0508-4708>

Vasiliy P. Kosyrev, kosyrev2001@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9832-6479>

Abstract. Introduction. The article reveals pre-professional training in secondary schools, which is a complex and multifaceted process aimed at developing students' professional knowledge, skills and abilities necessary to make an appropriate choice of profession. This training should be based on modern labor market requirements and contribute to the formation of a well-founded educational trajectory of the student.

Theoretical analysis. Pre-professional training should be based on modern labor market requirements, include elements of professional practice and contribute to the formation of a well-founded educational trajectory of the student. Additional education, as an important component of the educational process, expands the horizons of knowledge, skills and abilities of students, providing them with the opportunity for in-depth study and step-by-step formation of professional competencies through specialized courses, trainings and master classes. **Conclusion.** Strengthening pre-professional training of young people in high technologies requires a synergy of various approaches, including individualization of programs, active interaction with industry, development of soft skills and the use of modern technologies. An integrated approach not only contributes to better training of specialists, but also creates an innovative environment conducive to creativity and development, which will be crucial for the successful future of both students and the entire professional industry.

Keywords: general education, additional education, pre-professional training, professional competence, educational organization, educator, student

For citation: Gribanov I. N., Kosyrev V. P. Challenges of workforce pre-professional training for high-tech sectors of the economy in the system of additional education. *Izvestiya of Saratov University. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2025, vol. 25, iss. 4, pp. 310–315 (in Russian). <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2025-25-4-310-315>, EDN: TKPZPR

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0)

Введение

В условиях быстро развивающихся социально-экономических условий учащиеся общеобразовательных организаций должны не только получать теоретические знания, но и развивать практические навыки, которые позволяют им самостоятельно ориентироваться и успешно адаптироваться к разнообразным изменениям требованиям на рынке труда. Эти требования особенно критичны для высокотехнологичных секторов экономики, которые требуют динамичной высокой квалификации и готовности персонала к постоянному профессиональному обучению как устойчивому качеству личности [1]. Как следствие, в настоящее время актуализируется целый ряд проблем предпрофессиональной рабочей подготовки школьников.

Теоретический анализ

Предпрофессиональная подготовка в средней общеобразовательной школе представляет

собой сложный и многогранный процесс, направленный на формирование у учащихся профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления основанного выбора профессии. Важно, чтобы эта подготовка основывалась на современных требованиях рынка труда, включала элементы профессиональной практики и способствовала формированию правильной образовательной траектории. Успешная предпрофессиональная подготовка требует комплексного подхода, включающего как теоретические, так и практические аспекты, обеспечивающие всестороннее развитие учащихся [2].

Дополнительное образование как важный компонент образовательного процесса расширяет горизонты знаний, умений и навыков учащихся, предоставляя им возможность углубленного изучения и поэтапного формирования профессиональных компетенций через специализированные курсы, тренинги и мастер-классы. Такие программы способствуют более глубокому пониманию специфики выбранной

профессии и позволяют учащимся осознать и аprobировать в лабораторных условиях на практике требования, предъявляемые к ним в будущем [3]. В этом контексте профессиональные компетенции следует рассматривать как интеграцию знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для успешного выполнения конкретной профессиональной деятельности. Профессиональные компетенции должны включать как технические, так и социокультурные аспекты, в том числе такие как способность к коммуникации и работе в команде, что является неотъемлемым условием успешного вхождения выпускников на рынок труда.

Необходимость инновационного обучения в рамках предпрофессиональной подготовки также является важным аспектом, способствующим развитию критического мышления учащихся. Учебные практики, основанные на использовании новых технологий, методов и форм обучения, активизируют учащихся и способствуют их личностному и профессиональному развитию, что имеет особое значение в контексте высоких технологий. Это требует от образовательных учреждений постоянного совершенствования учебных планов с учётом входящих вызовов реальных экономических сфер [4].

Профессиональная ориентация как важный элемент предпрофессиональной подготовки включает в себя разнообразные формы работы с учащимися, направленные на осознание ими своих профессиональных интересов и способностей. Это осознание является хорошей основой для своевременного и обоснованного выбора будущей профессии. Применение современных технологий в процессе профориентации, таких как онлайн-тестирование на профпригодность и использование платформ для карьерного консультирования, может значительно повысить эффективность данного процесса.

Также следует отметить, что специфика региональных и муниципальных особенностей имеет значительное влияние на эффективность предпрофессиональной подготовки. В каждом регионе существуют свои экономические реалии, требования местного рынка труда, характеристики молодежной аудитории и доступ к ресурсам. Эффективная образовательная система должна учитывать данные аспекты, разрабатывать и внедрять локальные образовательные программы с акцентом на актуаль-

ные тенденции и потребности, что позволит обеспечить более качественную подготовку рабочих кадров.

Неправильный выбор профессии может иметь далеко идущие негативные последствия как для индивидуума, так и для отдельных производственных коллективов, а при массо-видной текучести кадров и для всего региона. Например, высокие показатели безработицы среди молодежи или низкая экономическая активность могут свидетельствовать о недостаточной подготовке выпускников к требованиям динамичного рынка труда. Напротив, адекватный и обоснованный выбор профессии, учёт интересов и возможностей учащихся способствуют их успешной интеграции в профессиональную среду, снижению уровня безработицы и благоприятной экономической динамике [5].

Для работы над проблемами предпрофессиональной подготовки необходимо выделить несколько ключевых подходов и принципов. Гибкость образовательных программ, ориентация на запросы местного рынка труда, активное сотрудничество с предприятиями и использование современных образовательных технологий становятся основополагающими для создания эффективной системы подготовки квалифицированных кадров [6]. Такой подход требует от образовательных учреждений не только адаптации своих программ, но и постоянного анализа текущей ситуации на рынке труда, а также взаимодействия с работодателями для понимания их актуальных потребностей.

Недостаточная реализация эффективных программ подготовки рабочих кадров может привести к серьезным негативным последствиям как для отдельных учащихся, отдельных социально-профессиональных групп, так и общества в целом. Молодежь, не имеющая необходимой квалификации, может столкнуться с проявлениями различных форм экономического и социального отчуждения. При этом высокая степень социальной напряженности, возникающая на фоне безработицы, может приводить к увеличению уровня преступности, формированию девиантных групп и недовольству населения, что в конечном итоге подрывает доверие к системе образования, экономической, социально-культурной и идеально-политической стабильности общества.

С другой стороны, успешная реализация программ подготовки рабочих кадров создает

множество положительных эффектов. Учащиеся, получившие качественное образование и реальные навыки, будут высоко востребованы на рынке труда. Это, в свою очередь, будет способствовать экономическому росту региона, повышению уровня социальной устойчивости и культурного развития. Таким образом, успешная предпрофессиональная подготовка является важным фактором для стабильного и устойчивого развития регионального социума и экономики.

Дальнейшее развитие предпрофессиональной подготовки в высокотехнологичных секторах экономики требует активного изучения и анализа актуальных трендов, как в сфере технологий, так и в производственных процессах. Образовательные программы должны не только учитывать текущие потребности индустрии, но и предвидеть возможные перспективные изменения в будущем. В этой связи важным является налаживание постоянного диалога между представителями образовательных учреждений и бизнеса, что позволит быть в курсе новейших трендов и технологий, а также применять их в учебных программах и методиках.

Ключевым направлением повышения качества предпрофессиональной подготовки является развитие преподавательского состава. Педагоги должны осуществлять постоянное самообразование, что включает в себя изучение современных инструментов и методик, а также активное их интегрирование в учебный процесс. Это предполагает не только теоретическое обучение, но и практические занятия, основанные на реальных производственных ситуациях, что, в свою очередь, будет способствовать лучшему усвоению материала учащимися и формированию необходимых навыков для работы в высоких технологиях [7].

Особое внимание должно быть уделено улучшению инфраструктуры образовательных учреждений. Ключевым здесь является как модернизация учебных лабораторий и технического оборудования, так и внедрение цифровых технологий в образовательный процесс. Использование вебинарных платформ, онлайн-курсов, симуляторов и других технологий поможет существенно расширить доступ учащихся к информации и практическому опыту, что становится особенно актуальным в условиях глобализации и увеличения значимости дистанционного обучения.

Социальные аспекты также играют значимую роль в подготовке кадров для высоких технологий. Демографические и экономические изменения, происходящие в обществе, могут влиять на состав учащихся и их мотивацию к обучению. Включение в образовательные программы тем, связанных с экологическими аспектами и устойчивым развитием, поможет привлечь молодежь, заинтересованную в значимых целях и их воздействии на общество [8].

Дополнительно важным направлением является вовлечение обучающихся в научные исследования и инновационные проекты. Создание научных лабораторий, стартап-инкубаторов или исследовательских центров на базе образовательных учреждений может существенно повысить уровень практического обучения. Участие обучающихся в реальных проектах способствует развитию навыков командной работы, управления проектами и решения практических задач, что значительно увеличивает их конкурентоспособность на рынке труда.

Регулярная оценка эффективности подготовки учащихся является важным шагом к совершенствованию образовательного процесса. Анализ успехов выпускников, их трудоустройства и профессиональной деятельности на протяжении первых нескольких лет после окончания учебного заведения позволяют адаптировать образовательные программы к реальным потребностям работодателей и скорректировать направления подготовки.

Такой комплексный и многоуровневый подход к предпрофессиональной подготовке молодежи в высокотехнологичных секторах экономики будет способствовать повышению актуальности и эффективности образовательных программ, что, в свою очередь, создаст условия для формирования высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям быстро меняющейся промышленности. Осознание значимости качественной предпрофессиональной подготовки для устойчивого и успешного будущего как учащихся, так и всей отрасли в целом является краеугольным камнем в определении стратегий развития системы образования [9].

Кроме того, следует учитывать, что успешная предпрофессиональная подготовка молодежи также предполагает индивидуализированный подход к каждому учащемуся. Учет личных

интересов и сильных сторон учащихся играет ключевую роль в формировании устойчивой мотивации к обучению. Возможность выбора направлений и предметов, а также участия в профильных мероприятиях обеспечивает более глубокую вовлеченность учащихся в образовательный процесс и способствует достижению высоких результатов.

Элементы стажировок и практик, интегрированные в учебный план, позволяют учащимся получить реальный опыт работы и подготовиться к вызовам, с которыми они столкнутся по окончании учебы. Наставничество со стороны профессионалов из индустрии играет важную роль в передаче практических навыков, что является ценным вкладом в профессиональное развитие молодежи. Стажировки должны отражать актуальные требования рынка и давать возможность участвовать в реальных проектах, выполняя практические задачи, что положительно скажется на их профессиональной готовности.

Ключевой компонент в данной подготовке заключается также в развитии критического мышления и способности к самообучению. В условиях стремительных изменений в области технологий умение быстро адаптироваться и осваивать новые навыки является необходимым условием для успешной карьеры. Выполнение проектно-исследовательских заданий и работ, командных проектов способствует развитию этих навыков, что повышает эффективность и качество образовательного процесса и формирует у учащихся положительные качества мышления: гибкость, глубину, креативность и т.д. [10].

Участие в дискуссионных клубных форматах, семинарах и конференциях, где обучающиеся могут обмениваться мнениями, обсуждать и предлагать решения актуальных проблем и задач, развиваются у них не только аналитические способности, но и умение аргументированно отстаивать свою позицию и точку зрения [11]. Формирование этих навыков и способностей будет незаменимой технологией в любой профессиональной среде, где требуется сотрудничество и совместное решение сложных задач [12].

Сотрудничество с индустриальными партнерами должно носить полнофункциональный и всеобъемлющий характер, а не ограничиваться только реализацией отдельных функций прохождением практик и стажировок, оно в том

числе должно включать выполнение совместных учебно-исследовательских, технологических, образовательных и других социально-профессиональных проектов, что обеспечивает обучающимся возможность работать над реальными профессиональными задачами, а также реализовывать и внедрять инновационные практикоориентированные решения. Это может привести к созданию новых учебных дисциплин, курсов или модулей, разработанных с учетом потребностей индустриальных партнеров, рынка и актуальных тенденций в науке и технологиях.

Несомненно, весьма важное влияние тенденции цифровой трансформации и цифровизации на предпрофессиональную подготовку современной молодежи в индустриально-развитом высокотехнологичном информационно-развитом мире также заслуживает особого внимания и являются предметом особого рассмотрения и исследования. Информационные технологии открывают перспективные возможности для образовательных организаций. Виртуальные симуляторы, онлайн-курсы, платформенное обучение и обмен опытом значительно повышают эффективность и результативность образовательного процесса. Доступ к современным платформам и онлайн-ресурсам позволяет учащимся осваивать новые технологии и навыки в удобном для них темпе и в комфортных условиях, что, несомненно, способствует их мотивации и вовлеченности.

Заключение

Усиление предпрофессиональной подготовки молодежи в высокотехнологичных профессиях и специальностях требует синергии различных подходов на основе использования современных технологий, индивидуализации и персонализации образовательных программ, взаимодействия с индустриальными и научными партнерами. Такой комплексный подход не только способствует более качественной подготовке специалистов, но и создает инновационную среду, способствует развитию творческого потенциала и профессионально важных качеств, что будет иметь решающее значение для успешного будущего выпускников образовательных организаций, их эффективной адаптации в соответствующей профессиональной и социально-профессиональной сфере.



Список литературы

1. Антонов Н. В. Социально-педагогическое проектирование профессионального развития педагогов. Тюмень ; М. : ООО «Международный институт», 2021. 226 с. EDN: JIPMGQ
2. Бакштановский В. И. Этика успеха: от идейно-нравственной доктрины – к проектно-ориентированной конкретизации в ценностях высоких профессий // Этическая мысль. 2016. Т. 16, № 2. С. 123–141. <https://doi.org/10.21146/2074-4870-2016-16-2-123-141>; EDN: YRMVTL
3. Диагностический инструментарий оценки развития надпрофессиональных компетенций студентов вуза : методические рекомендации / сост. Л. А. Ибрагимова, С. В. Михайлова. Нижневартовск : Изд-во НВГУ, 2021. 45 с.
4. Баженова Н. Г., Хлудеева И. В. Педагогические условия, ориентированные на развитие: теоретический аспект // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. 2012. № 151. С. 217–223. EDN: PIFMXL
5. Хаматнуров Ф. Т. Интегрированная подготовка квалифицированных рабочих: проблемы и перспективы // Образование и наука. Известия УрО РАО. 2007. № 3 (45). С. 37–41. EDN: IBJFQP
6. Кудашов Г. Н. Педагогика социального творчества молодежи : учеб. пособие. Тюмень : Изд-во Тюменского государственного университета, 2009. 224 с. EDN: QXXWAP
7. Косырев В. П. Непрерывная методическая подготовка педагогов профессионального обучения. М. : АНО СПО, 2006. 348 с.
8. Эльконин Б. Д. Введение в психологию развития. М. : Тривола, 1994. 167 с.
9. Немов Р. С. Общая психология : в 3 т. 6-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2025. Т. 1. 727 с.
10. Леонтьев А. А. Алексей Николаевич Леонтьев. Деятельность. Сознание. Личность. М. : Смысл, 2005. 346 с.
11. Брублевская Е. Г. Личностные результаты образования в психолого-педагогических классах // Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. Т. 1, № 1 (82). С. 78–88. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2022-82-78-88>, EDN: NRBMP
12. Огарёв Е. И. Непрерывное образование: основные понятия и термины (тезаурус). СПб. : ИОВ РАО, 2005. 148 с.
13. and pedagogical design of teachers' professional development]. Tyumen, Moscow, LLC "International Institute" Publ., 2021. 226 p. (in Russian). EDN: JIPMGQ
14. Bakshtanovsky V. I. Ethics of success: From ideological and moral doctrine to project-oriented specification in values of high professions. *Ethical Thought*, 2016, vol. 16, no. 2, pp. 123–141 (in Russian). <https://doi.org/10.21146/2074-4870-2016-16-2-123-141>, EDN: YRMVTL
15. Ibragimova L. A., Mikhaylova S. V., comp. *Diagnosticheskiy instrumentariy otsenki razvitiya nadprofessional'nykh kompetentsiy studentov vuza* [Diagnostic tools for assessing the development of university students' supra-professional competencies]. Nizhnevartovsk, NVGU Publ., 2021. 45 p. (in Russian).
16. Bazhenova N. G., Khludeeva I. V. Pedagogical conditions oriented for the development: A theoretical aspect. *Izvestia: Herzen University Journal of Humanities & Sciences*, 2012, no. 151, pp. 217–223 (in Russian). EDN: PIFMXL
17. Hamatnurov F. T. Integrated training of skilled workers: challenges and prospects. *Obrazovanie i nauka. Izvestiya UrO RAO*, 2007, no. 3 (45), pp. 37–41 (in Russian). EDN: IBJFQP
18. Kudashov G. N. *Pedagogika sotsial'nogo tvorchestva molodezhi* [Pedagogy of social creativity of youth]. Tyumen, Tyumen State University Publ., 2009. 224 p. (in Russian). EDN: QXXWAP
19. Kosyrev V. P. *Nepreryvnaya metodicheskaya podgotovka pedagogov professionalnogo obucheniya* [Continuous methodological training of teachers of vocational education]. Moscow, ANO SPO Publ., 2006. 348 p.
20. El'konin B. D. *Vvedenie v psichologiyu razvitiya* [Introduction to developmental psychology]. Moscow, Trivola, 1994. 167 p.
21. Nemov R. S. *Obshchaya psichologiya: v 3 t. 6-e izd., pererab. i dop.* [General Psychology: in 3 vols. 6th ed., revised edition]. Moscow, Yurait, 2025. 727 p.
22. Leont'ev A. A. *Aleksey Nikolaevich Leont'ev. Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'* [Alexey Nikolaevich Leontiev. Activity. Consciousness. Personality]. Moscow, Smysl, 2005. 346 p.
23. Vrublevskaya E. G. Personal results of education in psychological and pedagogical classes. *Domestic and Foreign Pedagogy*, 2022, vol. 1, no. 1 (82), pp. 78–88 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2022-82-78-88>, EDN: NRBMP
24. Ogaryov E. I. *Nepreryvnoe obrazovanie: osnovnye pomyatiya i terminy (tezaurus)* [Continuing education: Basic concepts and terms (thesaurus)]. St. Petersburg, IOV RAO Publ., 2005. 148 p.

References

1. Antonov N. V. *Sotsial'no-pedagogicheskoe proektirovaniye professional'nogo razvitiya pedagogov* [Social

Поступила в редакцию 16.04.2025; одобрена после рецензирования 04.06.2025; принята к публикации 22.09.2025
The article was submitted 16.04.2025; approved after reviewing 04.06.2025; accepted for publication 22.09.2025