

РЕШЕНИЕ УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ В ФОРМАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВА

SOLVING OF WORK-STUDY TASKS BY MEANS OF INTERACTION BETWEEN INSTITUTION AND ENTERPRISE

УДК 378.4

DOI: 10.15372/PEMW20180213

Н. О. Ваганова

*Сибирский университет путей сообщения,
Новосибирск, Российская Федерация,
e-mail: silkina@stu.ru*

Н. В. Силкина

*Сибирский государственный университет путей
сообщения, Новосибирск, Российская Федерация,
e-mail: ntgt_ur@mail.ru*

В. М. Лопаткин

*Алтайский государственный педагогический
университет, Барнаул, Российская Федерация,
e-mail: lopatkin_vladimir@mail.ru*

Vaganova, N.O

*Siberian State University of Transport,
Novosibirsk, Russian Federation,
e-mail: silkina@stu.ru*

Silkina, N.V.

*Siberian State University of Transport,
Novosibirsk, Russian Federation,
e-mail: ntgt_ur@mail.ru*

Lopatkin, V.M.

*Altai State Pedagogical University,
Barnaul, Russian Federation,
e-mail: lopatkin_vladimir@mail.ru*

Аннотация. Цель статьи – обосновать применение учебно-производственных задач в конкурсах профессионального мастерства для студентов организаций профессионального образования. Используются следующие методы: теоретические – получение научной информации об учебно-производственных задачах, решаемых в конкурсах профессионального мастерства как формах взаимодействия организации профессионального образования и предприятий железнодорожного транспорта; сбор данных об учебно-производственных задачах и конкурсах профессионального мастерства; эмпирические – анализ, сопоставление полученных данных. На основе исследований приведена классификация учебно-производственных задач, собран фактический материал о конкурсах профессионального мастерства, проводимых организациями среднего профессионального образования и предприятиями железнодорожного транспорта. Решение учебно-производственных задач предполагает освоение образовательной программы и формирование профессиональных компетенций в условиях производства в рамках конкретной профессии. Предложенный подход вносит вклад в изучение оценочной деятельности учебных достижений обучающихся, в методологию контроля текущих и итоговых результатов подготовки кадров для промышленного сектора экономики. Применение учебно-производственных задач в конкурсах профессионального мастерства способствует

Abstract. The purpose of the article is to determine application of educational and industrial problems in students' competitions of professional skill. The authors used the following theoretical methods: obtaining scientific information on educational-production tasks which can be solved in competitions of professional skill as forms of interaction and organization of railway transportation enterprises; the collection of data on training and production tasks and competitions of professional skill; empirical: analysis, comparison of data. The results are as follows: on the basis of research classification educational-production tasks, collected factual material about the competitions of professional skill, secondary professional education organizations and enterprises of railway transport. Solving of work-study tasks assumes capturing the educational program and the formation of professional competences in terms of production within a profession. The scientific novelty implies that the proposed approach contributes to the study of valuation activities educational achievements of students, current monitoring methodology and outcomes of training for the industrial sector of the economy. The practical significance. The application of teaching and production tasks in competitions of professional skill contribute to the need for collaboration among all actors of the educational processes with a view to improving the quality of training of specialists and workers frames.

установлению потребности во взаимодействии между всеми субъектами образовательных процессов с целью повышения качества подготовки специалистов и рабочих кадров.

Ключевые слова: *практикоориентированность, рынок труда, среднее профессиональное образование, подготовка кадров.*

Для цитаты: Ваганова Н. О., Силкина Н. В., Лопаткин В. М. Решение учебно-производственных задач в формах взаимодействия образовательной организации и производства // Профессиональное образование в современном мире. 2018. Т. 8, № 2. С. 1853–1858.
DOI: 10.15372/PEMW20180213

Keywords: *practice-oriented approach, labor market, vocational education, staff training.*

For quote: Vaganova, N.O., Silkina, N.V., Lopatkin, V. M. Solving of work-study tasks by means of interaction between institution and enterprise. *Professional education in the modern world*, 2018, vol. 8, no. 2, pp. 1853–1858.
DOI: 10.15372/PEMW20180213

Введение. Вопросы профессионального обучения в современных условиях модернизации экономики приобретают особую значимость и решаются не только в образовании, но и на предприятиях сектора экономики, что вызывает необходимость взаимодействия организаций профессионального образования и производства [1]. В разработке содержания подготовки, методов и форм контроля проявляются следующие важнейшие факторы, влияющие на перспективы развития системы профессионального образования и обучения в Российской Федерации и усиливающие интеграционные процессы в образовании на основе механизма взаимодействия рынка труда и организаций профессионального образования:

- соответствие содержания образования и квалификационных требований работодателя к рабочим профессиям;
- инновационное развитие производственных и педагогических технологий;
- профессиональная компетентность кадрового состава образовательных организаций.

Постановка задачи. Присоединение России к всемирному движению WorldSkills в 2012 г. и создание «Агентства развития профессиональных сообществ и рабочих кадров “Ворлдскиллс Россия”» (Распоряжение Правительства РФ от 8 октября 2014 г. № 1987-р) стало началом нового этапа в решении проблем модернизации профессиональных отечественных стандартов в соответствии с мировыми тенденциями.

Основная деятельность движения WorldSkills – проведение конкурсов, которые представляют собой одну из форм контроля готовности обучающихся к выполнению производственных задач в рамках образовательной программы профессионального образования. В связи с этим проблемы выработки подходов к созданию оценочных средств для подобных конкурсов, а также особенности взаимодействия образовательной организации и производства в подготовке специалистов остаются актуальными [2; 3].

Методология и методика исследования, результаты. Конкурсы профессионального мастерства включают содержание, обеспечивающее формирование профессиональных и общих компетенций специалистов, а также постановку и решение производственных задач в рамках квалификационных требований конкретной профессии:

- ориентирование на требования рынка труда;
- обеспечение комплексного подхода к оценке результатов подготовки.

Учет требований работодателей к содержанию образования и его результатам меняет педагогические подходы к формам и содержанию заданий. Приоритетными становятся продуктивные комплексные задачи по применению профессиональных компетенций (знаний и умений) в условиях, максимально приближенных к производственным [4].

Рассмотрение вопросов взаимодействия образовательной организации и производства в постановке перед обучающимися учебно-производственных задач основано на деятельностном подходе, при котором учебный материал становится образовательной средой для самостоятельной деятельности обучающихся [5]. В этом случае процесс подготовки специалистов рассматривается с позиции теории деятельности [6; 7].

В психолого-педагогической литературе деятельность рассматривается:

- как система действий (умственных и практических), осуществление которых обеспечивает усвоение знаний, овладение умениями и навыками, применение их к решению различных задач [8];
- активная форма учения, изменение поведения обучающегося в зависимости от результатов своих собственных действий [9].

По мнению ученых, вся учебная деятельность представлена в виде системы учебных задач, которые даются в определенных учебных ситуациях и предполагают выполнение определенных учебных действий [10; 11]. Опираясь на исследования педагогической науки о неразрывной связи задачи с деятельностью, приведем определения понятия «задача»:

- результат осознания субъектом деятельности цели деятельности, условий деятельности и проблемы деятельности [12];
- многоплановая дидактическая категория, представляющая собой единство некоторого предписания и указания на объект, относительно которого имеет место данное предписание [13].

Мы рассматриваем понятие «задача» как одно из основных средств, при помощи которого обучающиеся в процессе образовательной деятельности овладевают необходимыми профессиональными компетенциями.

Ученые выделяют задачи по виду деятельности:

- учебные задачи [12];
- профессиональные задачи [14].

Учебная задача – конкретное задание для обучающегося, которое имеет цель и определенные условия. Суть задания заключается в изменении субъекта, производящего действие [15; 16]. Понятие «профессиональная задача» в научно-педагогической литературе в логике компетентного подхода определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Содержание профессиональных задач обусловлено содержанием трудовой деятельности работников конкретной профессии, которое заключается:

- в отработке навыков работы;
- выполнении действий по техническому обслуживанию, наладке, управлению и ремонту оборудования;
- обслуживании производственных процессов в соответствии с технологическими инструкциями и установленным регламентом.

В зависимости от стадии профессионального становления выделяются следующие задачи:

- профессионально-ориентированные;
- профессионально-образовательные;
- творческие и проблемные задачи, заданные условиями конкретного производства [17; 18].

При подготовке рабочих и специалистов среднего звена используются преимущественно стереотипные и диагностические задачи в связи с тем, что деятельность специалистов среднего звена – это деятельность по заданному сложному алгоритму без конструирования или с частичным конструированием решения [19].

Кадровая политика железнодорожного транспорта предусматривает проведение конкурса «Лучший по профессии» для решения следующих задач:

- получение независимой объективной информации о полноте и качестве предоставляемых образовательных услуг;
- определение соответствия содержания, уровня и качества подготовки студентов требованиям работодателя;
- формирование у образовательной организации и работодателя единых требований к выпускникам;
- внесение корректировок в учебный процесс [20].

В мае 2017 г. в подмосковном городе Ожерелье состоялся заключительный этап Всероссийского конкурса «Лучший по профессии» среди образовательных организаций, промышленных предприятий в сфере железнодорожного транспорта, в котором приняли участие победители региональных конкурсов Приволжского региона, Крыма, Урала, Воронежской области, Сибири и Дальнего Востока. Регион Сибири и Дальнего Востока представлял студент специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» Новосибирского техникума железно-

дорожного транспорта – структурного подразделения Сибирского государственного университета путей сообщения, победитель в номинации «Лучший слесарь по ремонту подвижного состава».

9 сентября 2017 г. в подмосковном городе Щербинке на полигоне Экспериментальной кольцевой железной дороги АО «ВНИИЖТ» состоялся федеральный этап Всероссийского конкурса профессионального мастерства в номинации «Лучший монтер пути». Омскую, Новосибирскую, Кемеровскую, Томскую области и Алтайский край также представлял студент Новосибирского техникума железнодорожного транспорта (специальность «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»), занявший призовое (второе) место.

Финал конкурсов проходил в два этапа: теоретический – в виде компьютерного тестирования – и практический, в котором участники демонстрировали умения в решении профессиональных задач: разборке и сборке автосцепки, смене тормозной колодки и измерении параметров колесных пар. Осуществляя определенный алгоритм действий по конкретному заданию, соответствующему трудовым функциям определенной профессии, студенты решали учебно-производственные задачи, которые являются комплексными, творческими, эвристическими.

В обоих конкурсах деятельность участников при решении учебно-производственных задач оценивало жюри, в состав которого входили ведущие специалисты железнодорожных предприятий и представители образовательных организаций.

Выводы. По нашему мнению, результативность использования учебно-производственных задач в конкурсах профессионального мастерства определяется следующими критериями:

- содержание задач отражает реальную профессиональную деятельность;
- решение задач осуществляется в образовательном процессе и сопровождается методическим, информационным, программным, техническим обеспечением;
- оценка решения задачи вырабатывается в процессе взаимодействия работников образовательной организации и представителей производства.

Анализ содержания заданий показал, что учебно-производственные задачи отличаются следующими функциональными особенностями:

- закреплением, совершенствованием и расширением профессиональных знаний, умений и навыков (компетенций);
- освоением приемов и способов выполнения работ, характерных для содержания труда работника конкретной профессии и уровня квалификации в производственных условиях.

Опрос участников конкурса дал возможность отметить, что мотивация решения учебно-профессиональных задач определяется потребностью в продолжении профессионального образования и профессиональном самоопределении.

Наблюдение за работой обучающихся в ходе конкурса позволило выявить влияние совместной деятельности образовательной организации и представителей производства на этапах организации конкурса, разработки и контроля решения учебно-производственных задач на успешную адаптацию выпускников в начале профессиональной деятельности.

Уровень готовности студентов к решению подобных задач свидетельствует о наличии в образовательной организации профессионального образования (в данном случае – в Новосибирском техникуме железнодорожного транспорта) условий (кадровых, материальных, интеллектуальных и др.), которые способствуют успешной реализации программы подготовки специалистов среднего звена, а также обеспечению предприятий железнодорожного транспорта квалифицированными работниками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ваганова Н. О. К вопросу о понятии «взаимодействие» // Школа будущего. 2015. № 6. С. 143–148.
2. Мирошин Д. Г., Костина О. В. Модульный подход к организации корпоративной подготовки рабочих кадров // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 1. С. 86–92.
3. Силкина Н. В., Ваганова Н. О. Особенности образовательной среды в сетевом взаимодействии образовательной организации с производством // Образование и наука. 2015. № 6. С. 63–76.
4. Онищенко Н. А. Решение аэрокосмических задач в формировании инженерной компетентности специалистов: монография. М., 2007. 154 с.

5. Хуторской А. В. Деятельность как содержание образования // Народное образование. 2003. № 8. С. 107–115.
6. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Академия. 2005. 352 с.
7. Шукина Г. И. Роль деятельности в учебном процессе. М.: Просвещение. 1986. 144 с.
8. Якиманская И. С. Личностно ориентированное обучение в современной школе. М.: Сентябрь. 1996. 96 с.
9. Лингарт Й. Процесс и структура человеческого учения / пер. с чешского Р.Е. Мельцера. М.: Прогресс. 1970. 685 с.
10. Балл Г. А. Теория учебных задач: психолого-педагогический аспект. М.: Педагогика, 1990. 184 с.: ил.
11. Hamblin D. Teaching Study Skills. Oxford, 1981.
12. Спирин Л. Ф. Теория и технология решения педагогических задач. М: Рос. пед. агентство. 1997. 173 с.
13. Уман А. И. Учебные задания и процесс обучения. М.: Педагогика, 1989. 56 с.
14. Батышев С. Я. Актуальные проблемы подготовки рабочих высокой квалификации. М.: Педагогика. 1979. 223 с.
15. Новиков А. М. Методология образования. М.: Эгвес. 2002. 320 с.
16. Эльконин Д. Б. Психологические вопросы формирования учебной деятельности в младшем школьном возрасте // Вопросы психологии обучения и воспитания / под ред. Г. С. Костюка, П. Р. Чаматы. Киев. 1961. 244 с.
17. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения. Ростов н/Д: Феникс. 1996. 512 с.
18. Зеер Э. Ф. Профессионально-образовательное пространство личности.. Екатеринбург. 2002. 126 с.
19. Леднев В. С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы. М.: Высшая школа. 1991. 224 с.
20. Ваганова Н. О., Лопаткин В. М. Подготовка кадров для предприятий железнодорожного транспорта // Успехи современной науки и образования. 2017. Т. 2, № 2 С. 59–62.

REFERENCES

1. Vaganova N.O. [Revisiting the concept of interaction]. *Future school*, 2015, no. 6, pp. 143–148. (In Russian)
2. Miroshim D.G., Kostina O.V. [Modular approach to corporate education]. *Modern problems of science and education*, 2014, no. 1, pp. 86–92. (In Russian)
3. Silkina N.V., Vaganova N.O. [Peculiarities of education environment in networking of an institution and enterprise]. *Education and science*, 2015, no. 6, pp. 63–76. (In Russian)
4. Onishchenko N.A. [Solving aerospace tasks in formation of engineering competencies of specialists]. Moscow: ZAO, 2007, 154 p. (In Russian)
5. Khutorskoy A.V. [Activity as education contents]. *People's education*, 2003, no. 8, pp. 107–115. (In Russian)
6. Leontiev A.N. [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow: Akademiya Publ., 2005, 352 p. (In Russian)
7. Shchukina G.I. [The role of activity in education]. Moscow: Prosveshchenie Publ., 1986, 144 p. (In Russian)
8. Iakimanskaia I.S. [Student-centered approach in education]. Moscow, 1996, 96 p. (In Russian)
9. Lingardt J. [Process and structure of human study]. Moscow: Progress Publ., 1970, 685 p. (In Russian)
10. Ball G.A.B. [Theory of study tasks]. Moscow: Pedagogika Publ., 1990, 184 p.
11. Hamblin D. Teaching Study Skills. Oxford, 1981. (In Russian)
12. Spirin L.F. [Theory and technology of pedagogical tasks solving]. Moscow: Rossiyskoe pedagogicheskoe agentstvo Publ., 1997, 173 p. (In Russian)
13. Uman A.I. [Education tasks and the process of education]. Moscow: Pedagogika Publ., 1989, 56 p. (In Russian)
14. Batyshev S.Ia. [Important problems of training high-qualified workers]. Moscow: Pedagogika Publ., 1979, 223 p. (In Russian)
15. Novikov A.M. [Methodology of education]. Moscow: Egves Publ., 2002, 320 p. (In Russian)
16. Elkonin D.B. [Psychological issues of education activity in younger schoolchildren]. *The problems of education psychology and upbringing*. Kiev, 1961, 244 p. (In Russian)
17. Klimov E.A. [Psychology of professional self-determination]. Rostov-on-Don: Feniks Publ., 1996, 512 p. (In Russian)
18. Zeer E.F. [Professional and educational space of a person]. Yekaterinburg, 2002, 126 p. (In Russian)
19. Lednev V.S. [Contents of education: nature, structure and outlooks]. Moscow: Vysshaya shkola Publ., 1991, 224 p. (In Russian)
20. Vaganova N.O., Lopatkin V.M. [Training of students for railway transport industry]. *Success of modern science and education*, 2017, vol. 2, no. 2, pp. 59–62. (In Russian)

Информация об авторе

Ваганова Наталья Октябревна – кандидат педагогических наук, заместитель директора по учебной работе, Новосибирский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения» (630068, Новосибирск, Лениногорская ул., 80, e-mail: ntgt_ur@mail.ru).

Силкина Надежда Владимировна – доктор педагогических наук, профессор, Сибирский университет путей сообщения (630049, Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191, e-mail: silkina@stu.ru).

Лопаткин Владимир Михайлович – доктор педагогических наук, профессор, Алтайский государственный педагогический университет (656031, Алтайский край, Барнаул, ул. Молодежная, 55, e-mail: lopatkin_vladimir@mail.ru).

Принята редакцией: 10.11.17

Information about the authors

Natalia O. Vaganova – candidate of pedagogical Sciences, Deputy Director on educational work, Novosibirsk technical school of railway transport – a structural subdivision of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education «Siberian state University of communications» (Leninogorskaya, 80, 630068, Novosibirsk, e-mail: ntgt_ur@mail.ru)

Nadezhda V. Silkina – doctor of pedagogical sciences, Professor, University in the Siberian railways (Dusi Kovalchuk, 191, 630049, Novosibirsk, e-mail: silkina@stu.ru).

Vladimir M. Lopatkin – doctor of pedagogical Sciences, Professor, Altai State pedagogical University (Molodezhnaya str., 55, 656031, Barnaul, e-mail: Lopatkin_vladimir@mail.ru).

Received: November 10, 2017