

УДК 377.5:37.01  
DOI 10.23951/1609-624X-2017-9-128-131

## ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ СИСТЕМЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*И. Р. Федорова*

*Томский государственный педагогический университет, Томск*

Рассмотрены вопросы, связанные с особенностями процесса формирования общих компетенций, затрагивающих в том числе один из важнейших этапов этого процесса – диагностику уровня их сформированности. Предложено рассматривать в качестве одного из инструментов диагностики сформированности общих компетенций студентов системы среднего профессионального образования учебные задачи, представляющие собой, по мнению А. П. Тряпицыной, основной интегративный элемент построения программы. В связи с этим представлено содержание системы проектирования учебных задач, включающее ряд методологических и теоретических оснований; выделены отличительные признаки систем учебных задач; описаны этапы их проектирования.

**Ключевые слова:** *диагностика, методологические основания, общие компетенции, проектирование, теоретические основания, учебная задача.*

В настоящее время ключевую роль в процессе формирования личностных качеств будущего специалиста в условиях среднего профессионального образования берут на себя общие компетенции, рассматриваемые различными авторами [1–3] как совокупность социально-личностных качеств выпускника, обеспечивающих ему способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности.

Одним из путей интенсификации этого процесса является создание комплексов измерительных инструментов. В их роли, по мнению ряда исследователей [4, 5], могут выступать учебные задачи, являющиеся важным компонентом учебной деятельности.

Данный аспект обуславливает необходимость рассмотрения вопроса проектирования учебных задач.

В первую очередь следует обратиться к методологическим (системно-деятельностный, компетентностный подходы, универсальные принципы проектирования) и теоретическим (теории развития познавательной деятельности Ж. Пиаже; теории поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина; теории уровней усвоения знаний; теории учебных задач) основаниям проектирования, отмечая актуальность каждого из них в контексте формирования и диагностики общих компетенций.

Системно-деятельностный подход, лежащий наряду с компетентностным в основе новых стандартов образования, придает деятельности обучающихся аспект системности, поэтому такая деятельность носит характер последовательных, си-

стемных преобразований и может быть представлена не просто отдельными учебными задачами, а их системами. Данный аспект позволяет рассматривать систему учебных задач как систему деятельности для достижения запланированного результата и дает возможность структурировать учебную информацию в области теоретического и прикладного знания, моделировать и структурировать учебный процесс, в том числе средствами учебных задач, и, как следствие, активизировать творческую активность и формировать профессионально значимые ценности.

В рамках реализации компетентностного подхода основной акцент делается не на результатах обучения в виде измерения суммы заученных знаний, умений, навыков, а на формировании общих компетенций обучающегося, представляющих собой системные сочетания знаний, умений, навыков, ценностей, а также способности адекватно действовать в различных жизненных и профессиональных ситуациях. С ролью адекватной единицы проектирования и усвоения содержания обучения, как уже говорилось ранее, может справиться учебная задача. Использование при проектировании учебных задач принципов данного подхода позволяет формировать у обучающихся способность принимать решения на основе полученного опыта; осуществлять действия и операции, соотносящиеся с приобретаемыми навыками на основании содержания обучения, а также делает возможным оценить результаты обучения на основании анализа уровня сформированности общих компетенций.

К числу основополагающих принципов авторы относят универсальные принципы проектирования, с точки зрения которых рассматривают прак-

тическую полезность, целенаправленность и целесообразность деятельности, обоснованность и эффективность применения систем учебных задач в образовательном пространстве СПО.

В рамках теории развития познавательной деятельности Ж. Пиаже и поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина решение учебных задач обеспечивает полную ориентировку обучающегося в усваиваемом им действии с постепенным переходом на более высокий уровень его выполнения, что придает процессу решения задач характер технологичности и делает их весьма своевременными в сфере профессионального образования, естественных и инженерных наук [6].

Таксономии уровней усвоения учебного материала [7–9] конкретизируют цели на каждом уровне и рассматриваются педагогом в качестве критериев для типологии учебных задач, давая ему возможность определять диапазон предполагаемых целей или результатов обучения на основе учебного плана; облегчать процедуру планирования учебного процесса и способствовать выработке методов его диагностирования, в том числе средствами учебных задач.

Теории учебных задач [10–12] ориентируют в широком спектре существующих классификаций учебных задач, позволяя выделить классификации, наиболее адекватные требованиям процесса формирования и диагностики сформированности общих компетенций обучающихся СПО. На основании таких критериев, как соответствие трехуровневой модели оценивания сформированности общих компетенций студентов СПО, предложенной ФИРО, возможность вовлечения студента при решении им задач в разнообразные виды учебной деятельности, от репродуктивной до продуктивной, возможность формирования и диагностирования уровня сформированности всех трех компонентов общих компетенций, в том числе ценностно-смыслового, авторами были определены классификационные основания по типу деятельности обучающегося, к которым отнесли репродуктивные, частично-поисковые и продуктивные (проблемные) учебные задачи.

Более целесообразным является применение учебных задач в системе [13]. Это обеспечивает более полное достижение целей учебной деятельности. Система учебных задач должна конструироваться так, чтобы соответствующие средства деятельности, усвоение которых предусматривается в процессе решения отдельных задач, выступали как прямой продукт обучения [13].

Анализ исследований по данной проблематике [14–16] позволяет выделить следующие отличительные признаки системы учебных задач: соответствие основным признакам системы (целостность, иерархичность, структуризация, множест-

венность, собственно системность); ориентация на планируемые результаты освоения образовательных программ; перспективность как потенциальная возможность дальнейшего повышения уровня развития теоретического мышления; дидактическую полноту, предполагающую реализацию различных функций учебных задач; встроенность в единый контекст. Поэтому закономерным продолжением процесса проектирования учебных задач является проектирование задачных систем, которые, исходя из сказанного выше, можно назвать микромоделью учебной деятельности.

С учетом данных факторов была разработана система проектирования учебных задач, которая представляет собой алгоритм трех этапов деятельности педагога:

первый этап – поисково-аналитический: анализ условий, возможностей, целесообразности для применения систем учебных задач в процессе формирования и диагностики общих компетенций и их компонентов; анализ содержания нормативной и учебно-программной документации соответствующих специальности и дисциплины; выделение формируемых и диагностируемых общих компетенций и их компонентов; декомпозиция компонентов выделенных общих компетенций; поиск и отбор учебного материала; определение классификационных оснований для проектирования.

Второй этап – целеполагающий: выявление и постановка целей и задач, которые предполагается решать посредством учебных задач (оценка текущего состояния сформированности когнитивного, деятельностного и ценностно-смыслового компонентов; определение целей и конкретизация результата в виде формируемых общих компетенций и их компонентов с учетом результатов стартовой диагностики, а также с учетом программных требований; определение содержания деятельности по применению учебных задач; разработка критериев оценивания).

Третий этап – собственно проектировочный: определение контекста, на базе которого будут проектироваться системы учебных задач; разработка учебных задач; проверка эффективности функционирования отдельных учебных задач на группе педагогов или студентов; анализ и коррекция найденных недоработок; установление взаимосвязи между отдельными учебными задачами и объединение их в систему на основании необходимых теоретических и методологических оснований, требований и правил проектирования; внешнее оформление системы; разработка и реализация методик и рекомендаций по использованию системы задач.

Учет вышеназванных аспектов при проектировании способствует приданию процессу обучения характера технологии, которую В. В. Гузеев называет

деятельностно-ценностной [17], так как акцент в ходе решения делается не на содержании усвоенного материала, а на способах решения: помимо собственно содержания как условия и цели как требо-

вания учебная задача включает еще и указания к мыследеятельности, вырабатывающей систему ценностей, в том числе общие компетенции студентов среднего профессионального образования.

### Список литературы

1. Голохвостова Е. Ю. Формирование общих компетенций у будущих экологов в учреждениях среднего профессионального образования: дис.... канд. пед. наук. Тольятти, 2015. 190 с.
2. Темнятина О. В. Методика формирования общих и профессиональных компетенций у обучающихся в учреждениях НПО и СПО: методические рекомендации. Екатеринбург, 2012. 79 с. URL: <http://textarchive.ru/c-1355398.html> (дата обращения: 25.03.2017).
3. Ярочкина Г. В. Практические рекомендации по проектированию профессиональных модулей специальностей (профессий) ФГОС третьего поколения. М., 2010. URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-413S79.html> (дата обращения: 20.03.2017).
4. Бершадский М. Е., Гузев В. В. Дидактические и психологические основания образовательной технологии. М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. 77 с.
5. Тряпицина А. П. Инновационные процессы в образовании // Инновационные процессы в образовании. Интеграция российского и западноевропейского опыта: сборник статей. СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 1997. 285 с.
6. Вербицкий А. А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999. 75 с.
7. Bloom B. S. (Ed.). 1956. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York: Longman.
8. Новиков А. М. Постиндустриальное образование. М.: Эгвес, 2008. 136 с.
9. Лебедев О. Е. Размышления о целях и результатах // Вопросы образования. 2013. № 1.
10. Балл Г. А. Теория учебных задач. Психолого-педагогический аспект. М.: Педагогика, 1990. 184 с.
11. Фридман Л. М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. М.: Педагогика, 1977. 208 с.
12. Толлингерова Д., Голушова Д. Психология проектирования умственного развития детей. М.: Роспедагентство, 1994.
13. Машбиц Е. И. Психологические основы управления учебной деятельностью. Киев, 1987.
14. Дюмина Т. Ю. Содержательный компонент методической системы обучения будущих учителей математики конструированию систем задач: дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2006. 172 с.
15. Коротаяева Е. В. Практикум по решению профессиональных задач в педагогической деятельности. М.: Берлин Директ-Медиа, 2014. 229 с.
16. Максютин А. А. Многоуровневая система задач как средство обучения учащихся средней школы алгебре и началам математического анализа: дис. ... канд. пед. наук. Самара, 2007. 324 с.
17. Гузев В. В. Образовательная технология ТОГИС – обучение в глобальных информационных сетях // Информационные технологии. 2000. № 5, 6.

**Федорова Ирина Романовна**, аспирант, Томский государственный педагогический университет (ул. Киевская, 60, Томск, Россия, 634061). E-mail: [irinarf67@mail.ru](mailto:irinarf67@mail.ru)

*Материал поступил в редакцию 11.04.2017.*

DOI 10.23951/1609-624X-2017-9-128-131

## DESCRIPTION OF THE DESIGN SYSTEM OF EDUCATIONAL TASKS FOR DIAGNOSTICS OF THE LEVEL OF FORMATION OF GENERAL COMPETENCES OF STUDENTS OF THE SYSTEM OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

*I. R. Fedorova*

*Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russian Federation*

The article considers the issues connected with the peculiarities of the process of formation of General competences of students of secondary vocational education. One aspect of this problem is related to the crucial stage of the process – diagnosis of the level of their formation. It is emphasized that the strengthening of this process will allow creating complex measuring instruments. It is proposed to consider as one of the effective means for diagnosing learning objectives, which is today one of the main components of educational activities and, according to A. P. Tryapitsyna, the main integrative element in the programme structure. In this regard, the content of the system for designing learning tasks involving a number of methodological grounds, including the system-activity and competence approaches, as well as a number of theories, including the Theory of cognitive development activities by J. Piaget, the Theory of gradual formation of mental actions by P. Y. Galperin, theories of levels of learning and of learning tasks are

presented. Approved the use of learning tasks in the system, in connection with which the functions of the tasks of teaching systems are allocated. Algorithm for the design of learning tasks and their systems, which is a combination of three stages: search and analytic, goal-setting, proper design.

**Key words:** *diagnostics, methodological basis, general competencies, design, theoretical foundation, learning task.*

## References

1. Golokhvostova E. Y. *Formirovaniye obshchikh kompetentsiy u budushchikh ekologov v uchrezhdeniyakh srednego professional'nogo obrazovaniya*. Dis. kand. ped. nauk [The formation of the general competence of the future ecologists in institutions of secondary professional education. Diss. cand. ped. sci]. Tolyatti, 2015. 190 p. (in Russian).
2. Temnyatkina O. V. *Metodika formirovaniya obshchikh i professional'nykh kompetentsiy u uchayushchikhsya v uchrezhdeniyakh NPO i SPO. Metodicheskiye rekomendatsii* [Methods of forming General and professional competences of students in institutions of primary and secondary vocational education: methodical guidelines]. Ekaterinburg, 2012. 79 p. (in Russian). URL: <http://textarchive.ru/c-1355398.html> (accessed 25 March 2017).
3. Yarochkina G. V. *Prakticheskiye rekomendatsii po proektirovaniyu professional'nykh moduley spetsial'nostey (professiy) FGOS tret'ego pokoleniya* [Practical recommendations for the design of professional modules of specialties (professions) of standards of the third generation]. Moscow, 2010 (in Russian). URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-413879.html> (accessed 20 March 2017).
4. Bershadskiy M. E., Guzeev V. V. *Didakticheskiye i psikhologicheskiye osnovaniya obrazovatel'noy tekhnologii* [Didactic and psychological foundations of educational technology]. Moscow, Tsentr "Pedagogicheskiy poisk" Publ., 2003. 77 p. (in Russian).
5. Tryapitsyna A. P. *Innovatsionnye protsessy v obrazovanii* [Innovative processes in education]. *Innovatsionnye protsessy v obrazovanii. Integratsiya rossiyskogo i zapadno-evropeyskogo opytov: sbornik statey* [Innovative processes in education. Integration of Russian and Western European experiences: collection of articles]. St. Petersburg, Herzen's RSPU Publ., 1997. 285 p. (in Russian).
6. Verbitskiy A. A. *Novaya obrazovatel'naya paradigma i kontekstnoye obucheniye* [A new educational paradigm and contextual learning]. Moscow, Issledovatel'skiy tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov Publ., 1999. 75 p. (in Russian).
7. Bloom B. S. (Ed.). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain*. New York: Longman, 1956.
8. Novikov A. N. *Postindustrial'noye obrazovaniye* [Postindustrial education]. Moscow, Egves Publ., 2008. 136 p. (in Russian).
9. Lebedev O. Y. *Razmyshleniya o tselyakh i rezul'tatakh* [Reflections on objectives and results]. *Voprosy obrazovaniya – Questions of Education*, 2013, no. 1 (in Russian).
10. Ball G. A. *Teoriya uchebnykh zadach. Psikhologo-pedagogicheskiy aspekt* [The theory of learning tasks. Psycho-pedagogical aspect]. Moscow, Pedagogika Publ., 1990. 184 p. (in Russian).
11. Fridman L. M. *Logiko-psikhologicheskiy analiz shkol'nykh uchebnykh zadach* [The logical-psychological analysis of school scientists tasks]. Moscow, Pedagogika Publ., 1977. 208 p. (in Russian).
12. Tollingerova D., Goloushova D. *Psikhologiya proyektirovaniya umstvennogo razvitiya detey* [The psychology of designing children's intellectual development]. Moscow, Rospedagentstvo Publ., 1994 (in Russian).
13. Mashbits E. I. *Psikhologicheskiye osnovy upravleniya uchebnoy deyatel'nost'yu* [Psychological bases of educational activity management]. Kiev, 1987 (in Russian).
14. Dyumina T. Yu. *Soderzhatel'nyy komponent metodicheskoy sistemy obucheniya budushchikh uchiteley matematiki konstruirovaniyu sistem zadach*. Dis. kand. ped. nauk [A substantial component of the methodical system of training of future mathematics teachers to designing of systems of tasks. Diss. cand. ped. sci]. Volgograd, 2006. 172 p. (in Russian).
15. Korotayeva Y. V. *Praktikum po resheniyu professional'nykh zadach v pedagogicheskoy deyatel'nosti* [Praktikum on the solution of professional tasks in teaching]. Moscow, Berlin Direkt-Media Publ., 2014. 229 p. (in Russian).
16. Maksyutin A. A. *Mnogourovnevaya sistema zadach kak sredstvo obucheniya uchashchikhsya sredney shkoly algebre i nachalam matematicheskogo analiza*. Dis. kand. ped. nauk [A multi-level system tasks as a means of teaching high school students algebra and foundations of mathematical analysis. Diss. cand. ped. sci.]. Samara, 2007. 324 p. (in Russian).
17. Guzeev V. V. *Obrazovatel'naya tekhnologiya TOGIS – obucheniye v global'nykh informazionnykh setyakh* [Educational technology TOGIS – training in global information networks]. *Informatsionnye tekhnologii – Information Technologies*, 2000, no. 5, 6 (in Russian).

**Fedorova I. R.**, Tomsk State Pedagogical University (ul. Kiyevskaya, 60, Tomsk, Russian Federation, 634061).  
E-mail: [irinarf67@mail.ru](mailto:irinarf67@mail.ru)