

education (CPE) it is required to monitor and organize stakeholders' requirements to the qualifications of modern personnel in tourist industry. A study was conducted on «Perceptions of business and government on the necessary qualifications of specialists in tourism and techniques of obtaining them.» During the study 12 expert interviews with representatives of business and government, and 62 formalized interviews with the heads of travel agencies were conducted. The results showed that, in the opinion of the experts, the education should be on the one hand more uniform, with a set of professional knowledge, skills, and abilities. On the other hand, the training should be more narrowly focused and aimed at the acquisition of specialized skills. The experts also noted the need for action-oriented educational programs.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ

Киселева О.М., Тимофеева Н.М., Быков А.А.

ФГБОУ ВПО «Смоленский государственный университет», Смоленск, Россия
(214000, Смоленск, ул. Пржевальского, 4), e-mail: fizmat@smolgu.ru

Проведен анализ использования методов математического моделирования в педагогических исследованиях. Уточнено определение математического моделирования в педагогике, исходя из особенностей предметной области. Выделены основные этапы становления методов математического моделирования в соответствии с потребностью автоматизации педагогического процесса. На основе существующих классификаций в психологии и экономике предложена классификация применяемых в педагогических исследованиях методов математического моделирования. А также выделены области представления педагогического объекта методами математического моделирования. Описаны функции математических моделей в образовательном процессе: описательная, управляемая, исследовательская, интерпретационная, прогностическая. Обобщен алгоритм применения отдельных методов математического моделирования в обучении: 1) построение модели элементов образовательного процесса; 2) экспериментирование с моделью; 3) интерпретация результатов на языке педагогики. Представленные материалы демонстрируют эффективность применения методов математического моделирования в образовательном процессе.

THE FORMALIZATION OF ELEMENTS OF THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE BASIS OF MATHEMATICAL METHODS

Kiseleva O.M., Timopheeva N.M., Bykov A.A.

Smolensk State University, Smolensk, Russia (4 Przhevalsky St., Smolensk, 214000), e-mail: fizmat@smolgu.ru

We analyzed how mathematical modeling methods are used in pedagogical research, clarified the definition of mathematical modeling in pedagogy, main stages of formation of mathematical modeling methods in accordance with the requirements of automatization of the educational process. On the basis of the existing classifications in psychology and economics offered the classification used in pedagogical research of mathematical modeling methods. And also highlighted areas of pedagogical representations of the object by means of mathematical modeling. Functions of mathematical models in the educational process are described: descriptive, management, research, interpretational, prognostic. We generalized the algorithm by which methods of mathematical modeling are applied in education: 1) construction of models of elements of the educational process; 2) experimentation with the model; 3) interpretation of results the language of pedagogy. That demonstrates the effectiveness of applying of mathematical modeling methods in the educational process.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАДАЧА КАК СРЕДСТВО ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ИТ НАПРАВЛЕНИЯ

Киселева Н.Н.

БОУ ОО СПО «Омский государственный колледж управления и профессиональных технологий», Омск (644042, Омск, Проспект К. Маркса, 41, корп.3), e-mail: kisnn2012@gmail.com

В статье рассматриваются вопросы повышения качества обучения информатике при подготовке специалистов среднего звена. Обосновывается, что эффективным средством оценивания компетенций является профессиональная задача. Представлен анализ определений «профессиональная задача», предложенных в научно-педагогической литературе. Обозначены отличия решения профессиональной задачи от выполнения практической работы. Определены основные функции и структура профессиональной задачи. Приведены авторские разработки формулировок профессиональных ситуаций для специальности ИТ направления по разделу МДК 01.01 Обработка динамического контента профессионального модуля ПМ01. Обработка отраслевой информации и задания, которые выступают в качестве средства оценивания профессиональной и коммуникативной компетенции. Обосновано, что решение профессиональной задачи с учетом особенностей подготовки специалистов данного профиля предполагает выполнение четырех этапов: аналитический, планирование, исполнительский, оценочный. На каждом этапе определена последовательность действий исполнителя и результат.

**PROFESSIONAL TASK AS MEANS OF ASSESSMENT COMPETENCE IN THE PROCESS
OF EDUCATION OF IT-SPECIALISTS OF AVERAGE LINK**

Kiseleva N.N.

Omsk state College of management and professional technology

The article deals with the questions of improving the quality of the educational process on the lessons of computer science in college. The author proves that a professional task is an effective means of competencies assessment. In the article the author represent the analysis of the definitions of «professional task» proposed in scientific and pedagogical literature. There are also defined the basic functions and the structure of professional tasks. The author reveals the differences between the solution of professional tasks and the implementation of practical work. The author presents in the article a number of formulations of the professional situations. These materials are designed to prepare specialists in the field of information technology in the course chapter “The processing of dynamic content”. In these professional tasks there are special assignments that can assess the level of professional and communicative competence of the students. The author proposes in the article to carry out these professional tasks stage by stage. It is proved that the solution of professional tasks by the future IT specialists includes four stages: analysis, planning, performing and assessment. At each stage there is the sequence of actions and the result of students' activities in the process of the solving professional tasks.

**СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ФОРМА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИВАЮЩЕГО
ОБУЧЕНИЯ НА РАЗНЫХ СТУПЕНЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**

Кисова В.В.¹, Кузнецов Ю.А.², Семенов А.В.²

1 ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет)», Нижний Новгород, Россия

(603950, Нижний Новгород, ГСП-37, ул. Ульянова, 1), e-mail:kisovaverv@mail.ru

2 ФГБОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»(ННГУ), Нижний Новгород, Россия (603950, Нижний Новгород, ГСП-20, пр. Гагарина, 23),e-mail: semalval@mail.ru

Статья посвящена актуальной проблеме использования учебного сотрудничества как формы организации обучения. Авторами анализируются основные подходы к изучению учебного сотрудничества в современной психолого-педагогической науке. Отмечается недостаточно эффективное использование данной формы организации обучения на некоторых ступенях российской образовательной системы. Предлагается оригинальный авторский подход к использованию сотрудничества в учебно-познавательной деятельности у старших дошкольников в аспекте их подготовки к школьному обучению. Описывается опыт инновационного использования учебного сотрудничества в работе со студентами высшего учебного заведения. Рассматриваются возможности реализации учебного сотрудничества в студенческих микрогруппах в ходе выполнения проектных исследований. Обсуждается значение учебного сотрудничества в формировании у студентов общекультурных и общепрофессиональных компетенций, заявленных в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего профессионального образования третьего поколения.

**COOPERATION AS A FORM OF INNOVATIVE DEVELOPING TRAINING
AT DIFFERENT LEVELS OF THE EDUCATION SYSTEM**

Kisova V.V.¹, Kuznetsov Y.A.², Semenov A.V.²

1 Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russia

(603950, Nizhny Novgorod, str.Ulyanov, 1), e-mail:kisovaverv@mail.ru

2 Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russia

(603950, Nizhny Novgorod,23 Gagarin Ave), e-mail: semalval@mail.ru

Article is devoted to the problem of the use of educational cooperation as a form of organization learning. The authors analyze the main approaches to the study of educational cooperation in modern psychological and pedagogical science. Insufficiently effective use of this form of the organization of training at some levels of the Russian educational system is noted. Author's approach to cooperation use in educational cognitive activity at the senior preschool children in aspect of their preparation for school training is offered. Describes the experience of the innovative use of educational cooperation in working with students of higher education. Discusses the possibility of realization of educational cooperation in small students groups during the execution of the project research. Describes the importance of educational cooperation in the formation of students' general cultural and general professional competencies stated in the federal state educational standards of higher education of the third generation.