

Формирование профессиональной компетенции аспирантов технического вуза в ходе педагогической практики

@ 2018 Рыжова В. А.¹, Демченко А. И.²

¹ Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики,
Санкт-Петербург, Россия; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

² Дагестанский государственный педагогический университет,
Махачкала, Россия; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

РЕЗЮМЕ. Цель. Научно обосновать содержание профессиональной педагогической компетенции и разработать технологию организации и проведения педагогической практики аспирантов технического вуза; рассмотреть вопросы формирования профессионально значимых результатов образования в ходе педагогической практики. **Методы.** Теоретические: анализ научной литературы; педагогическое моделирование; изучение, систематизация и обобщение традиционного и инновационного педагогического опыта. Эмпирические: беседы, интервьюирование, психолого-педагогическое прямое наблюдение за группой и самостоятельной работой аспирантов, оценка деятельности аспирантов, графическая интерпретация оценки результатов их деятельности. **Результат.** Авторы предлагают ввести в общую характеристику образовательной программы аспирантуры технического вуза профессиональную компетенцию для реализации организационно-педагогического и методического сопровождения научных исследований в области профессиональной деятельности. Полученные результаты самостоятельной работы аспирантов в ходе педагогической практики свидетельствуют об их соответствии требованиям новых профессиональных стандартов к формированию значимых трудовых функций, необходимых для реализации эффективного управления человеческими ресурсами в рамках современного производства. **Вывод.** В рамках компетентного подхода разработана достаточно эффективная модель управления педагогической деятельностью аспиранта. Определены современные технологии, используемые руководителями педагогической практики в целях подготовки аспирантов к проведению занятий по специальным дисциплинам на уровне требований современных профессиональных стандартов.

Ключевые слова: педагогическая практика, профессиональная компетенция, аспирант, преподавательская деятельность, управление, современные технологии, деловая игра, опорные ориентиры.

Формат цитирования: Рыжова В. А., Демченко А. И. Формирование профессиональной компетенции аспирантов технического вуза в ходе педагогической практики // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2018. Т. 12. № 4. С. 92-98. DOI: 10.31161/1995-0659-2018-12-4-92-98

Professional Competence Formation of Technical University Postgraduates in the Course of Pedagogical Practice

@ 2018 Viktoriya A. Ryzhova¹, Angelina I. Demchenko²

¹ Saint Petersburg National Research University
of Information Technologies, Mechanics and Optics,
Saint Petersburg, Russia; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

² Dagestan State Pedagogical University,
Makhachkala, Russia; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

ABSTRACT. The aim of the article is to scientifically substantiate the content of professional pedagogical competence and develop a technology for organizing and conducting pedagogical practice for postgraduates at the technical university; to consider the issues of formation of the professionally significant educational results in the course of pedagogical practice. **Methods.** Theoretical: analysis of scientific literature; pedagogical modeling; research, systematization and synthesis of traditional and innovative pedagogical experience. Empirical: interviewing, psychological and pedagogical direct observation of the group and the independent work of postgraduates, evaluation of their activities, graphical interpretation of the assessment of the results of their activities. **Result.** The authors propose to introduce into the general characteristic of the educational program of the postgraduate school of a technical university a professional competence for the implementation of organizational, pedagogical and methodological support of scientific research in the field of professional activity. The obtained results of the independent work of postgraduates in the course of pedagogical practice testify to their compliance with the requirements of new professional standards for the formation of significant labor functions necessary for the implementation of effective human resource management in the framework of modern production. **Conclusion.** Within the framework of the competence approach, a sufficiently effective model of management of the pedagogical activity of the postgraduate has been developed. The modern technologies are identified and used by the leaders of pedagogical practice for the purpose of preparing the postgraduates for conducting classes in special disciplines at the level of the requirements of the modern professional standards.

Keywords: pedagogical practice, professional competence, postgraduate, teaching, management, modern technologies, business game, reference points.

For citation: Ryzhova V. A., Demchenko A. I. Professional Competence Formation of Technical University Postgraduates in the Course of Pedagogical Practice. Dagestan State Pedagogical University. Journal. Psychological and Pedagogical Sciences. 2018. Vol. 4. No. 4. Pp. 92-98. DOI: 10.31161/1995-0659-2018-12-4-92-98 (In Russian)

Введение

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) для уровня подготовки «аспирантура» наряду с общепрофессиональными компетенциями в области организации и проведения научно-исследовательской деятельности, содержат требования к научно-педагогической и методической подготовке выпускника, которые отражены в компетенции «готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования» [3; 6].

Несмотря на то, что в педагогических кадрах заинтересованы пока только вузы, новые профессиональные стандарты, определяющие функциональные карты научных работников для современного производства, содержат требования к выпускникам аспирантуры по управлению человеческими ресурсами предприятия, значимыми среди которых являются трудовые функции по педагогической деятельности в рамках производства [1; 2].

В соответствии с вышеперечисленными требованиями представляется актуальным ввести в общую характеристику образовательной программы аспирантуры технического вуза профессиональную компетенцию для реализации организационно-педагогического и методического сопровождения научных

исследований в области профессиональной деятельности. Овладение указанной компетенцией позволит выпускнику аспирантуры максимально эффективно соответствовать требованиям профессионального стандарта к научному работнику на предприятии.

Целью исследования является научное обоснование содержания профессиональной педагогической компетенции и разработка технологии организации и проведения педагогической практики аспирантов технического вуза; рассмотрение вопросов формирования профессионально значимых результатов образования в ходе педагогической практики в аспирантуре.

Методы

Теоретические: анализ научной литературы по методике преподавания; педагогическое моделирование; изучение, систематизация и обобщение традиционного и инновационного педагогического опыта. Эмпирические: беседы, интервьюирование, психолого-педагогическое прямое наблюдение за группой и самостоятельной работой аспирантов, оценка деятельности аспирантов, графическая интерпретация оценки результатов их деятельности.

Результаты и обсуждение

Применительно к специальности аспирантуры «Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы» данная

компетенция может быть сформулирована таким образом: «Способность эффективно использовать и распределять ресурсы научного подразделения для организации научно-исследовательской деятельности в области оптико-электронного приборостроения; проводить обучение персонала, создавать условия для обмена знаниями и их передачи менее опытным и квалифицированным научным работникам или обучающимся».

Разработанная нами компетенция предполагает получение аспирантами результатов образования, приведенных в соответствие с требованиями профессионального стандарта к функциям научного работника (рис.).

При реализации указанной компетенции педагогическая практика аспирантов технического вуза будет рассматриваться в качестве обязательного компонента в подготовке их к педагогической деятельности не только в

техническом вузе, но и по месту их профессиональной деятельности в рамках научно-технической организации оптико-электронного приборостроения.

Перечень показателей, составляющий содержание предложенной нами профессиональной компетенции, предусматривает необходимость научно обоснованной организации и проведения педагогической практики аспирантов, будущих преподавателей-исследователей.

Организация, проведение и методическое обеспечение педагогической практики осуществляются в соответствии с требованиями рабочей программы указанной дисциплины, разработанной кафедрой оптико-электронных приборов и систем, где определены ее цели, задачи, содержание, представлена классификация профессионально значимых умений практикантов для уровня высшего образования – аспирантура (рис.).

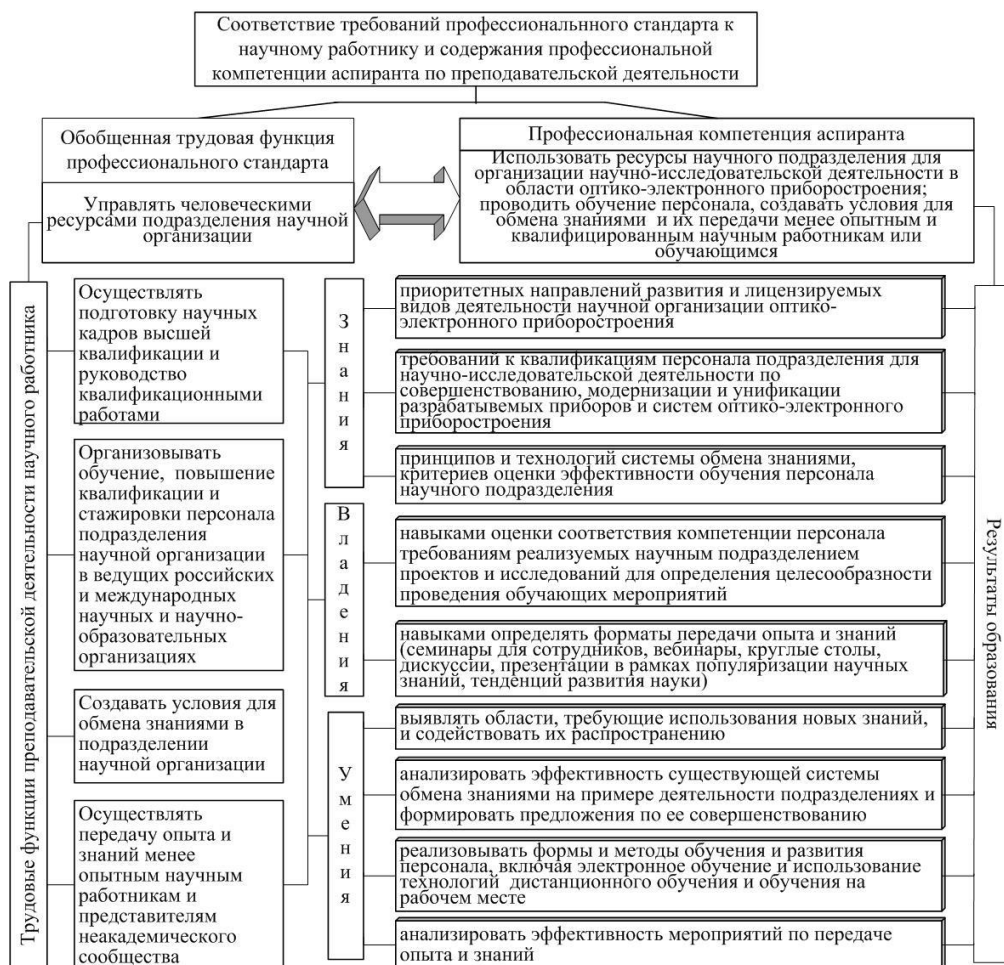


Рис. Схема соответствия результатов образования, полученных в ходе педагогической практики, трудовым функциям научного работника, заявленным в профессиональном стандарте

Подготовка к педагогической практике аспирантов, ее организация и проведение носят плановый характер. В частности, задолго до ее начала руководителем практики составляется перечень документации, обеспечивающий последовательное целенаправленное ее проведение по специальности. Указанный перечень содержит следующие документы:

- график прохождения педагогической практики в условиях аспирантуры на весь период ее проведения согласно учебному плану;
- план учебно-воспитательных и научно-образовательных мероприятий в ходе проведения педагогической практики;
- план индивидуальной работы методиста (научного руководителя аспиранта) педагогической практики, обеспечивающий управляемую ее организацию;
- распоряжение по вузу о прохождении педагогической практики в различных учебно-образовательных, научных и производственных учреждениях;
- график единых методических дней и часов для аспирантов-практикантов и руководителей методистов по специальности.

Значимым для проведения педагогической практики является осуществление совместной работы руководителя практики с методистами по специальности. В ходе подготовки к педагогической практике кафедральный руководитель и методисты встречаются с администрацией базовых образовательных и научно-технических учреждений, оговариваются благоприятные условия для прохождения аспирантами практики определяются наиболее опытные преподаватели-предметники (наставники), способные оказывать квалифицированную методическую помощь практикантам по формированию у них профессионально значимых педагогических компетенций соответственно квалификационным характеристикам для уровня педагогического образования в условиях аспирантуры [5-7].

В целевой аспирантуре обучающимся позволено руководством кафедры прохождения педагогической практики по месту их профессиональной деятельности. В данных условиях педагогическая деятельность практиканта в большей степени осуществляется самостоятельно на основе дистанционно управляемой ее

организации со стороны методиста (научного руководителя).

Управление педагогической деятельностью аспирантов реализуется методистами и наставниками посредством следующих действий:

- участие в установочных и итоговых конференциях, проводимых в условиях вуза и учебно-производственных учреждений, принятие участия в совещаниях при администрации учебно-производственных учреждений;
- распределение аспирантов по участкам работы, утверждение руководителями практик индивидуальных планов (заданий) работы аспирантов в ходе педагогической практики с последующим его контролем со стороны непосредственных руководителей (наставников);
- организация посещения практикантами занятий по специальным дисциплинам, а также их анализ; совместно с руководителями практик определяются цели, содержание занятий и мероприятий, проводимых аспирантами по предмету технического вуза;
- организация проведения аспирантами различных типов занятий по предмету с применением современных педагогических технологий, активизирующих учебно-познавательную, образовательную, развивающую и воспитательную деятельность обучающихся;
- проведение консультаций для аспирантов-практикантов при подготовке их к занятиям по техническим специальностям, проверка и утверждение результатов выполнения их планов, конспектов, посещения занятий по предмету, их анализ и оценивание;
- оказание методистами вуза учебно-методической помощи руководителям-наставникам в проведении работы с аспирантами-практикантами;
- подготовка отчетной документации о педагогической практике аспирантами и методистами по специальности.

Ответственность за результаты и качество практики несет не только кафедра вуза, но и в равной степени преподаватели-предметники, представители образовательного учреждения или научно-технического предприятия, предоставляющие базу для проведения педагогической практики. На итоговых

совещаниях рассматриваются следующие вопросы:

- степень самостоятельности аспирантов в подготовке к занятиям по специальной дисциплине, качество проведения учебной и научно-исследовательской работы, их участие в работе методического объединения преподавателей по данному предмету;
- трудности, испытываемые практикантами при подготовке и проведении занятий, профориентационной работе, недостатки и положительные стороны в их педагогической деятельности;
- дисциплина практикантов (их посещаемость, регулярность ведения документации, сдача ее в срок, взаимоотношения с педагогическим коллективом образовательного учреждения);
- изучение и анализ документации практикантов (отчетов, дневниковых записей, индивидуальных планов, развернутых планов и конспектов занятий);
- участие методистов и преподавателей-предметников в организации и проведении практики аспирантов;
- выводы и предложения по преодолению трудностей в процессе педагогической деятельности и совершенствованию организационных форм проведения педагогической практики аспирантов.

Учебная и научно-исследовательская деятельность аспирантов в условиях педагогической практики носит целенаправленный, управляемый и контролируемый характер со стороны научных руководителей-методистов. Методическая и научно-исследовательская подготовка аспирантов к педагогической практике и ее проведение осуществляется, в основном, коллективом кафедры, где работают наряду с опытными, квалифицированными специалистами, и ассистенты, начинающие свою профессиональную деятельность в техническом вузе. И, конечно же, начинающие специалисты нуждаются в повышении методической квалификации в области технологий и методик обучения дисциплинам по специальности, следовательно, и в умении обучать аспирантов-практикантов наблюдению, проведению занятий по специальности и их анализу.

В связи с этим на кафедре функционирует научно-образовательная и профориентационная лаборатория «OptiLAB» с целью оказать обучающимся (студентам, аспирантам) и начинающим специалистам кафедры помощь в повышении их профессионального уровня. С этой же целью на кафедре проводятся методические семинары в период педагогической практики аспирантов, где рассматриваются вопросы обмена опытом работы методистов по специальности, осуществляется знакомство с новинками научно-методической и педагогической литературы.

Кроме того, профессионально-методическая подготовка аспирантов к прохождению педагогической практики осуществляется в курсе лекций и практических занятий по дисциплине «Педагогика и психология высшей школы». Аспиранты знакомятся с программными требованиями к преподаванию дисциплин по специальности в образовательных учреждениях, современными методическими концепциями обучения, решают методические задачи.

Таким образом, аспиранты приступают к практике уже подготовленными к осуществлению своей конструктивно-планирующей и обучающей деятельности, что позволяет им самостоятельно проводить занятия с последующим их анализом. Управление обучением аспирантов анализу занятий, проводимых в период педагогической практики, осуществляется благодаря использованию опор в виде заданий для наблюдения и их оценивания.

В ходе педагогической практики наряду с учебной деятельностью в образовательных учреждениях аспирантами осуществляется дальнейшее изучение научно-методической литературы. Аспиранты выступают на методических семинарах с сообщениями относительно новаций в области преподавания специальных дисциплин с последующим их применением на своих занятиях, что способствует формированию их профессионально-методической компетенции.

Для проведения профориентационной работы в помощь аспирантам-практикантам целесообразным представляется использование современных технологий, в частности, деловых игр в условиях научно-

образовательного учреждения. Целью игр является систематизация методических знаний и формирование у практикантов креативного мышления в процессе анализа содержания инсценируемых занятий [4; 5].

Участниками деловой игры являются руководитель-методист, аспирант, проводящий занятие, аспиранты, выступающие в роли обучающихся. В качестве дидактических материалов используются видеозаписи открытых занятий ведущих преподавателей вуза по специальной дисциплине, а также видеозаписи отчетных занятий, проведенных аспирантами в ходе педагогической практики. Участники деловой игры обсуждают видеоуроки под руководством методиста и анализируют их с точки зрения современных требований, вносят предложения по их совершенствованию.

В целях управления профессиональной деятельностью аспирантов в деловой игре используются следующие опорные ориентиры в виде заданий для наблюдения и анализа видеозаписей проведенных занятий:

- адекватность упражнений поставленной цели занятия, соотношение разных видов упражнений (расчетные, творческие, тестовые);
- средства обучения, используемые на занятии (раздаточные материалы, наглядные пособия, проекционная аппаратура, интерактивная доска);
- формы учебных взаимодействий обучаемых между собой и с преподавателем (групповые, парные, индивидуальные, коллективные формы работы в рамках обучения в сотрудничестве);
- используемые информационно-коммуникационные и педагогические технологии.

Также предлагается ряд ролевых заданий на основе педагогических ситуаций.

1. Практиканту, выступающему в роли преподавателя дисциплины по теории

оптико-электронных приборов и систем, предлагается аргументированно доказать аудитории, что его занятие отвечает современным требованиям, поставленным целям и задачам.

2. Практиканту, выступающему в роли опытного преподавателя, предлагается указать на используемые педагогические технологии (проектная методика, обучение в сотрудничестве, мозговой штурм, дискуссия). Наряду с положительными сторонами проведенного занятия, следует указать на отдельные его недостатки, предложить рекомендации по совершенствованию его структуры и содержания.

3. Практиканту в роли неопытного преподавателя, присутствующего на открытом занятии ведущего преподавателя-предметника, предлагается сформулировать вопросы опытному преподавателю относительно требований к современной организации и проведения занятия по системам оптической локализации и связи. Следует проанализировать занятие, указать его положительные стороны и отдельные недостатки, опираясь на конкретные примеры из видеоуроков и информацию, полученную из научно-методической литературы.

Выводы

Наш опыт руководства педагогической практикой аспирантов свидетельствует о том, что получаемые ими знания, образовательный уровень по изучаемой технической дисциплине и методическая подготовка, осуществляемая в условиях практики, способствуют формированию их профессиональной компетенции на качественно новом уровне. Преподавательская деятельность аспирантов отвечает программным требованиям к профессионально важным знаниям, навыкам и умениям, представленным в общей характеристике образовательной программы аспирантуры, о чем свидетельствуют полученные нами результаты их педагогической практики.

Литература

1. Горленко О. А., Мирошников В. В. Подготовка инженеров для наукоемких и высокотехнологичных отраслей // Инженерное образование. 2012. № 9. С. 116-123.
2. Кармазинский А. Н. Аспирантура: проблемы и пути их решения // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. [Электронный ресурс] /Режим доступа: [http://www.science-](http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7614)

[education.ru/ru/article/view?id=7614](http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7614) (дата обращения: 04.08.2018)

3. Парфенова С. Л., Грибовский А. В. Профессиональный стандарт научного работника как ориентир творческого развития ученого [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/.../professionalnyy-standart-nauchnogo-rabotnika-kak-orientir.html> (дата обращения: 13.07.2018).

4. Полат Е. С. Новые педагогические технологии в системе образования. М. : Владос, 2001.

5. Струк Е. Н. Подготовка преподавателей в аспирантуре технического университета: особенности и проблемы // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 4. [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27751> (дата обращения: 04.08.2018 г.)

6. Чучалин А. И. Подготовка аспирантов к педагогической деятельности в высшей школе // Высшее образование в России. 2017. № 8-9. С. 5-21.

7. Robinson T. E., Hope W. C. Teaching in Higher Education: Is There a Need for Training in Pedagogy in Graduate Degree Programs? Research in Higher Education Journal. 2013. Vol. 21, Aug. [Electronic resource]. Mode of access: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1064657> (accessed: 21.08.2018)

References

1. Gorlenko O. A, Miroshnikov V. V. Training of engineers for high-tech and high-tech industries. *Inzhenernoe obrazovanie* [Engineering Education]. 2012. No. 9. Pp. 116-123. (In Russian)

2. Karmazinsky A. N. Postgraduate Studies: problems and solutions. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2012. No. 6. [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7614> (accessed: 04.08.2018) (In Russian)

3. Parfenova S. L., Gribovsky A. V. Professional standard of the scientist as a guideline for the creative development of the scientist [Electronic resource]. Mode of access: <https://cyberleninka.ru/.../professionalnyy-standart-nauchnogo-rabotnika-kak-orientir.html> (accessed: 13.07.2018) (In Russian)

4. Polat E. S. *Novye pedagogicheskie tekhnologii v sisteme obrazovaniya* [New pedagogical technologies in the education system]. Moscow, Vlados Publ., 2001. (In Russian)

5. Struk E. N. Teacher training in the graduate school of a technical university: features and problems. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education]. 2018. No. 4. [Electronic resource]. Mode of access: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27751> (accessed: 04.08.2018) (In Russian)

6. Chuchalin A. I. Preparing graduate students for pedagogical activity in higher education. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia]. 2017. No. 8-9. Pp. 5-21. (In Russian)

7. Robinson T. E., Hope W. C. Teaching in Higher Education: Is There a Need for Training in Pedagogy in Graduate Degree Programs? Research in Higher Education Journal. 2013. Vol. 21, Aug. [Electronic resource]. Mode of access: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1064657> (accessed: 21.08.2018)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Принадлежность к организации

Рыжова Виктория Александровна, кандидат технических наук, доцент, факультет прикладной оптики, Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

Демченко Ангелина Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра романо-германской филологии, восточных языков и методики преподавания, факультет иностранных языков, Дагестанский государственный педагогический университет; Махачкала, Россия; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

Работа выполнена при государственной финансовой поддержке ведущих университетов Российской Федерации (субсидия 074-U01).

Принята в печать 22.09.2018 г.

THE AUTHORS INFORMATION

Affiliations

Viktoriya A. Ryzhova, Ph. D. (Technical Sciences), assistant professor, the faculty of Applied Optics, Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint Petersburg, Russia; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

Angelina I. Demchenko, Ph. D. (Pedagogy), assistant professor, the chair of Romano-Germanic Philology, Oriental Languages and Teaching Methods, the faculty of Foreign Languages, Dagestan State Pedagogical University; Makhachkala, Russia; e-mail: victoria_ryz@corp.ifmo.ru

The work is done with state financing backing of leading universities of Russian Federation (subsidy 074-U01)

Received 22.09.2018.