

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Институциональное и инфраструктурное обеспечение образовательного процесса естественно-научных дисциплин в трудоудаленных сельских школах Кении. *Хамидуллин Р.Я., Смирнова С.М.* 2
- Исследование социально-психологического климата трудового коллектива. *Банайтис Н.Г.* 5
- Организация учебно-воспитательного процесса сельских школ в условиях открытого образования. *Везиров Т.Г., Исаева Л.М.* 11

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

- Профориентационная работа в молодежной политике района. *Бадашкеев М.В.* 15
- Междисциплинарный аспект экологического образования. *Еловская С.В.* 18
- Особенности образовательного процесса коренного населения Австралии. *Смирнова О.О.* 23

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Электронные издания учебного назначения на уроках математики в сельских общеобразовательных школах Республики Дагестан. *Зейналова И.Д.* 28
- Образование на основе современных ИТ как стимул социального развития села. *Колесников С.В., Демидов Л.Н., Терновский В.В., Терновсков В.Б.* 33
- Формирование умений анализа и синтеза при обучении математике. *Шастун Т.А.* 40
- Об актуальных проблемах обучения физике в сельских общеобразовательных школах. *Амиралиев А.Д., Ахмедова З.А.* 45

Учредитель: ООО «Русайнс»

Адрес редакции: 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
E-mail: autor@ru-science.com
Сайт: www.ru-science.com

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Гаджиев Гаджиев Магомедович – д-р пед. наук, проф., завкафедрой теории и методики профессионального образования Дагестанского государственного педагогического университета; **Горшкова Валентина Владимировна** – д-р пед. наук, проф., декан факультета культуры, завкафедрой социальной психологии СПбГУП; **Дудулин Василий Васильевич** – д-р пед. наук, доц., Военная академия Российских войск стратегического назначения; **Ежова Галина Леонидовна** – канд. пед. наук, доц., Российский государственный социальный университет; **Везиров Тимур Гаджиевич** – д-р пед. наук, проф., проф. кафедры методики преподавания математики и информатики Дагестанского государственного педагогического университета; **Клименко Татьяна Константиновна** – д-р пед. наук, проф. кафедры педагогики Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского; **Лейфа Андрей Васильевич** – д-р пед. наук, проф. кафедры психологии и педагогики Амурского государственного университета; **Лукьянова Маргарита Ивановна** – д-р пед. наук, проф., заведующая кафедрой педагогики и психологии, Ульяновский институт повышения квалификации и переподготовки работников образования; **Маллаев Джафар Михайлович** – чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., ректор Дагестанского государственного педагогического университета; **Моисеева Людмила Владимировна** – чл.-корр. РАО, д-р пед. наук, проф., Уральский государственный педагогический университет; **Институт педагогики и психологии детства; Никитина Елена Юрьевна** – д-р пед. наук, проф. кафедры русского языка и литературы и методики преподавания русского языка и литературы Челябинского государственного педагогического университета; **Фуряева Татьяна Васильевна** – д-р пед. наук, проф., завкафедрой социальной педагогики и социальной работы Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева; **Шастун Тамара Александровна** – канд. пед. наук, доц. кафедры высшей математики и естественно-научных дисциплин, Московский финансово-промышленный университет «Синергия»; **Шихнабиева Тамара Шихгасановна** – д-р пед. наук, доц., Институт управления образованием Российской академия образования

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Бенин Владислав Львович – д-р пед. наук, проф., завкафедрой культурологии Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы; **Винеский Владимир Владимирович** – д-р пед. наук, доц., завкафедрой художественных дисциплин Московского художественно-промышленного института; **Горелов Александр Александрович** – д-р пед. наук, проф., директор научно-образовательного центра физкультурно-оздоровительных технологий Белгородского государственного университета; **Игнатов Валентина Владимировна** – д-р пед. наук, проф., завкафедрой психологии и педагогики Сибирского государственного технологического университета; **Клейберг Юрий Александрович** – академик РАЕН, д-р псих. наук, д-р пед. наук, проф. Московского государственного областного университета; **Кочичева Абрига Салиховна** – д-р пед. наук, проф. кафедры психологии и педагогики Карачаево-Черкесской государственной технологической академии; **Михеева Галина Васильевна** – д-р пед. наук, проф., ведущий научный сотрудник отдела истории библиотечного дела Российской национальной библиотеки; **Нестеренко Владимир Михайлович** – д-р пед. наук, проф. Самарского государственного технического университета; **Обязцов Павел Иванович** – д-р пед. наук, проф., декан факультета дополнительного профессионального образования и повышения квалификации, завкафедрой непрерывного образования и новых образовательных технологий Орловского государственного университета; **Солонина Анна Григорьевна** – д-р пед. наук, проф. Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина; **Тавстуха Ольга Григорьевна** – д-р пед. наук, проф. кафедры педагогики и психологии Института повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования Оренбургского государственного педагогического университета; **Шиллов Александр Иванович** – д-р пед. наук, проф., завкафедрой профессиональной педагогики Института психологии, педагогики и управления образованием Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева; **Якушев Александр Николаевич** – доктор исторических наук, кандидат педагогических наук проф. кафедры гражданского и государственного права Черноморской гуманитарной академии

СОСТАВ МЕЖДУНАРОДНОГО СОВЕТА:

Ахметов Сайранбек Махсугович, ректор Казахстанского университета инновационных и телекоммуникационных систем (КазИИТУ), д-р тех. наук, проф., академик Национальной инженерной академии Республики Казахстан, академик РАЕН; **Вукичевич Слободан**, проф., факультет философии, Университет Черногории; **Кропф Фредрик**, декан факультета Монтеррейского университета (США); **Лой Хуэй**, д-р ист. наук, декан факультета русского языка института иностранных языков, Хайнаньский государственный университет (Китай); **Митрович Любша**, проф., факультет философии, Университет г. Ниш (Сербия); **Титаренко Лариса Григорьевна**, д-р соц. наук, проф., факультет философии и социальных наук, Белорусский государственный университет (Республика Беларусь); **Чжан Шууха**, директор Института научной информации Академии общественных наук Китая; **Соколова Галина Николаевна**, д-р филос. наук, проф., заведующий отделом экономической социологии и социальной демографии Институт социологии НАН Беларуси (Минск); **Ари Палениус**, проф., директор кампуса г. Кервава Университета прикладных наук Лауреа (Финляндия); **Джун Гуан**, проф., зам. декана Института экономики и бизнес-администрирования, Пекинский технологический университет (Китай); **Лаи Дешенг**, проф., декан Института экономики и бизнес-администрирования, Пекинский технологический университет (Китай); **Марек Вочозка**, проф., ректор Технико-экономического института в Чешских Будейовицах (Чехия); **Она Гражина Ракаускиене**, проф., Университет им. Миколаса Ромериса (Литва)

Главный редактор:

Гладиллина Ирина Петровна, д-р пед. наук, проф., проф. кафедры управления государственными и муниципальными закупками ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы»

Отпечатано в типографии ООО «Русайнс», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
Тираж 300 экз. Подписано в печать: 15.03.2016 Цена свободная

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

Contents

PROFESSIONAL EDUCATION

- Institutional and infrastructure ensuring educational process of natural-science disciplines in the trudoudalennykh rural schools of Kenya. *Hamidullin R.Ya., Smirnova S.M.* 3
- Research of social and psychological climate of labor collective. *Banaytis N.G.* 6
- The organization of teaching and educational process of rural schools in the conditions of open education. *Vezirov T. G., Isaeva L.M.* .. 12

TECHNIQUE OF TRAINING AND EDUCATION

- Professional orientation work in youth policy of the area. *Badashkeev M.V.* 16
- Cross-disciplinary aspect of ecological education. *Elovskaya S.V.* 19
- Features of educational process of indigenous people of Australia. *Smirnova O.O.* 24

MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

- Electronic editions of educational appointment at mathematics lessons at rural comprehensive schools of the Republic of Dagestan. *Zeynalova I.* 29
- Education on the basis of modern IT as an incentive of social development of the village. *Kolesnikov S.V., Demidov L.N., Ternovsky V.V., Ternovskov V.B.* 34
- Formation of abilities of the analysis and synthesis when training in mathematics. *Shastun T.A.* 41
- About current problems of training in physics at rural comprehensive schools. *Amiraliyev A.D., Akhmedova Z.A.* 46

Институциональное и инфраструктурное обеспечение образовательного процесса естественно-научных дисциплин в трудноудаленных сельских школах Кении

Хамидуллин Равгат Явдатович

заведующий кафедрой высшей математики и естественно-научных дисциплин Московский финансово-промышленный университет «Синергия», ravgat@yandex.ru

Смирнова Светлана Михайловна

старший преподаватель, кафедра высшей математики и естественнонаучных дисциплин, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Oos39@mail.ru

Институциональное и инфраструктурное обеспечение образовательного процесса в трудноудаленных сельских школах Кении имеет существенные ограничения, связанные в первую очередь с отсутствием оборудованных лабораторий, достаточного количества учебной литературы, транспортной доступности школ. Однако данные проблемы не являются препятствием для получения полноценного школьного образования и успешной сдачи тестов, разрабатываемых централизованно Министерством образования Кении для всех школ. Показано, что ключевым фактором является наличие достаточного количества мотивированных педагогов, относящихся к этносу компактного проживания в данном регионе – Таити, осуществляющих постоянный поиск новых инструментов усвоения знаний, практикоориентированного подхода, разрабатывающие научно-методические задания в соответствии с уровнем школьников.

Заключение. При организации преподавания естественно-научных дисциплин является эффективной практика наибольшего задействования возможностей окружения – лесов, аграрных территорий и других природных объектов для демонстрации отдельных положений предметов. Опыт Кении показывает, что применение такого подхода и наличие достаточного количества мотивированных педагогов позволяет существенно сократить разницу между уровнем подготовки городских и сельских школьников, особенно в части преподавания естественно-научных дисциплин, что наиболее значимо для подготовки высококвалифицированных специалистов для сельской местности.

Наличие такой практики возможно учитывать при формировании приоритетов развития школьного образования в труднодоступных территориях, так как практика Аляски показывает, что даже самое значительное финансирование может не привести к существенным положительным сдвигам в области сокращения различий в уровне подготовки городских и сельских школьников.

Ключевые слова: естественно-научные дисциплины, сельские школы, система образования, профессиональные компетенции, образовании Кении

Введение

Преподавание естественно-научных дисциплин, согласно сложившейся мировой практике образования, начинается в средней школе. При этом, по отношению к странам, относящимся к развивающимся и менее развитым, проблема организации обучения в средней связано со значительными ограничениями по отношению к данному блоку дисциплин, так как с одной стороны обучение требует значительных затрат на специальное оборудование для преподавания физики, химии и астрономии, а с другой стороны компетенции, получаемые в результате их изучения не в полной мере относятся к утилитарным навыкам, таким как чтение, письмо и устный счет [Piper, Miksic, 2011].

Кения является наиболее быстроразвивающейся страной в восточной Африке, при этом результаты индустриализации в первую очередь связывают с развитием системы образования, особенно в части преподавания естественно научных дисциплин. Не имея значительных ресурсов, а также имея существенные ограничения в развитии инфраструктуры научной и инновационной деятельности. [Trudell, Piper, 2014] Поэтому изучение опыта стран, осуществляющих поиск путей развития образовательной системы в аспекте эффективности преподавания естественно-научных дисциплин является актуальной темой современных исследований [Васильева, Смирнова, 2015].

Институциональные особенности образовательного процесса естественно-научных дисциплин в труднодоступных сельских школах Кении

Особенность географического положения Кении заключается в том, что существует ряд экономически развитых регионов, как урбанизированных, так и сельскохозяйственных регионов. Однако в то же время имеется и ряд труднодоступных регионов, таких как области компактного проживания коренных жителей, относящихся к национальности Таита, в первую очередь относящихся к горным регионам, относительно малонаселенным, не-

значительно электрифицированным и имеющим недостаточное обеспечение транспортной инфраструктурой [Amutabi, 2003]. В таких регионах проживает примерно 350 тысяч человек, относящихся преимущественно к национальности Таита. Высоко квалифицированную работу в данном регионе можно получить в области строительства, туризма, государственного управления и в международных организациях.

Обучение в средних школах в труднодоступных районах Кении было организовано в начале 1970-х, первая школа была основана христианской церковью, и перешла под управление Правительства Кении в 1974 году. В 2005 году в данную школу поступило 320 учеников. Обучение в средней школе является платным, стипендии на обучение предоставляются только части учеников с высокими академическими результатами [Asuga., Eacott, Scevak, 2015].

Согласно исследованиям ряда источников и после 40 организация образовательного процесса существуют значительные инфраструктурные ограничения и низкий уровень материального обеспечения. Так, транспортная доступность школы существенно ограничивается в сезон дождей, в классах часто отсутствует оборудование для обеспечения комфортной температуры обучения [Ohba, 2013].

Сельские школы Аляски находятся в аналогичных условиях в аналогичных условиях – расположены в труднодоступных районах и при наличии компактно проживающего коренного населения, и при это ключевой проблемой из деятельности является низкая доля алеутов среды педагогического состава, а также проблема высокой сменяемости персонала [Смирнов, Шихина, 2015]. Средние школы Кении региона Таити Хилл в отличие от школ Аляски обеспечены преподавателями, относящимися к этнической группе Таити и имеющими возможность осуществлять преподавание в том числе и на язык данного этноса-баунти, а текучесть кадров незначительна [Duflo, Dupas, 2015].

В настоящее время в средней школе в удаленных районах Кении изучают биологию и химию, дополнительно школьники могут изучать географию и сельское хозяйство, задания могут назначаться индивидуально, существует время для проведения индивидуальных занятий, все задания индивидуально разрабатываются преподавателями школы, итоговой отчетностью являются полугодовой тест, содержание которого опре-

деляется национальными образовательными стандартами [Githua, 2013].

Все эти условия – недостаточное материальное обеспечение, наличие национальных образовательных стандартов и обеспеченность преподавательским составом, определяют особенности преподавания естественно-научных дисциплин.

Образовательные ресурсы при преподавании естественно-научных дисциплин в удаленных сельских школах Кении

Особенностью преподавания естественно-научных дисциплин в труднодоступных сельских школах Кении является использование особенностей окружения – сельскохозяйственных территорий и лесов для обучения. При этом преподаватели сельского хозяйства, биологии и географии применяют образовательные технологии, позволяющие при незначительных ресурсах реализовывать образовательную программу в рамках установленных стандартов [Henry, Nyaga, Oundo, 2014].

Для преподавания естественно-научных дисциплин по сравнению школами расположенных в урбанизированных территориях в удаленных сельских школах недостаточно материальных ресурсов – оборудованных химических и физических лабораторий. Однако недостаток ресурсов компенсируется достаточным уровнем владения педагогическими технологиями преподавательского состава, применение дифференцированных заданий в условиях, когда лабораторные занятия невозможно проводить без наличия соответствующего оборудования [O'Hern, Nozaki, 2014].

Современные исследования в области организации педагогического процесса в удаленных сельских школах Кении показывают, что при усвоении дисциплин является наиболее значим индивидуальный подход, применяемый педагогами, постоянный поиск форм и методов обучения, высокая мотивированность, применение практикоориентированного подхода к образованию [Abungu, Okere, Wachanga, 2014].

Практика показала, что применение возможностей окружения, включающих в том числе опыт, приобретаемый с помощью семейного воспитания (хотя и он и имеет свои существенные ограничения), совместно с наличием подробной образовательной программы, определяющей необходимый объем знаний и их детализацию позволяют ученикам школы приобретать необходимый для

сдачи государственных экзаменов уровень знаний [Mwandawiro, 2013].

В настоящее время в российской и международной научной периодике обсуждается проблема педагогических измерений в сельских и городских школах, при этом делаются выводы о возможной необходимости наличия дифференциации [Смирнова, Шихина, 2015]. Однако опыт Кении указывает, что даже при существенно ограничении ресурсов возможно осуществление образовательного процесса, позволяющего получить школьникам труднодоступных сельских территорий получить результаты обучения аналогичные урбанизированным территориям.

Заключение

Институциональное и инфраструктурное обеспечение образовательного процесса в трудноудаленных сельских школах Кении имеет существенные ограничения, связанные в первую очередь с отсутствием оборудованных лабораторий, достаточного количества учебной литературы, транспортной доступности школ. Однако данные проблемы не являются препятствием для получения полноценного школьного образования и успешной сдачи тестов, разрабатываемых централизованно Министерством образования Кении для всех школ. Показано, что ключевым фактором является наличие достаточного количества мотивированных педагогов, относящихся к этносу компактного проживания в данном регионе – Таити, осуществляющих постоянный поиск новых инструментов усвоения знаний, практикоориентированного подхода, разрабатывающие научно-методические задания в соответствии с уровнем школьников.

Также, показано что при организации преподавания естественно-научных дисциплин является эффективной практика наибольшего задействования возможностей окружения – лесов, аграрных территорий и других природных объектов для демонстрации отдельных положений предметов. Опыт Кении показывает, что применение такого подхода и наличие достаточного количества мотивированных педагогов позволяет существенно сократить разницу между уровнем подготовки городских и сельских школьников, особенно в части преподавания естественно-научных дисциплин, что наиболее значимо для подготовки высококвалифицированных специалистов для сельской местности.

Наличие такой практики возможно учитывать при формировании приоритетов разви-

тия школьного образования в труднодоступных территориях, так как практика Аляски показывает, что даже самое значительное финансирование может не привести к существенным положительным сдвигам в области сокращения различий в уровне подготовки городских и сельских школьников.

Литература

1. Смирнов О. А., Шихина Н. И. Эволюция институциональной формы образовательного процесса коренного населения в сельских школах: на примере Аляски //Крымский научный вестник. – 2015. – №. 4. – С. 131-139.
2. Смирнова О.О. Особенности предоставления психологической помощи в сельской местности// Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2015. Т. 5. № 5В. С. 222-230.
3. Смирнова О.О., Шихина Н.И. Проблема педагогических измерений в контексте сельской школы// Крымский научный вестник. 2015. № 5 (11). С. 154-161.
4. Васильева Н. Е., Смирнова Э. Х. Особенности этнокультурного воспитания младших школьников //Начальная школа: Проблемы и перспективы, ценности и инновации. – 2015. – №. 9. – С. 45-48.
5. Abungu H. E., Okere M. I. O., Wachanga S. W. The effect of science process skills teaching approach on secondary school students' achievement in chemistry in Nyando district, Kenya //Journal of Educational and Social Research. – 2014. – Т. 4. – №. 6. – С. 359.
6. Amutabi, M. N. (2003). Political interferences in the running of education in postindependence Kenya: A critical retrospection. *International Journal of Educational Development*, 23(2), 127–744.
7. Asuga G., Eacott S., Scevak J. School leadership preparation and development in Kenya: Evaluating performance impact and return on leadership development investment //International Journal of Educational Management. – 2015. – Т. 29. – №. 3. – С. 355-367.
8. Duflo E., Dupas P., Kremer M. School governance, teacher incentives, and pupil-teacher ratios: Experimental evidence from Kenyan primary schools //Journal of Public Economics. – 2015. – Т. 123. – С. 92-110.
9. Githua B. N. Secondary School Students' Perceptions Of Mathematics Formative Evaluation And The Perceptions' Relationship To Their Motivation To Learn The Subject By Gender In Nairobi And Rift Valley Provinces, Kenya //Asian Journal of Social Sciences and Humanities. – 2013. – Т. 2. – №. 1. – С. 174-183.

10. Henry E. K., Nyaga V. K., Oundo M. B. Effects of Examination Oriented Teaching on Academic Aspiration among Secondary School Students in Imenti South District, Kenya //International Journal for Innovation Education and Research. – 2014. – T. 2. – №. 5. – C. 58-66.

11. Mwandawiro C. S. Monitoring and evaluating the impact of national school-based deworming in Kenya: study design and baseline results //Parasites & vectors. – 2013. – T. 6. – №. 1. – C. 198.

12. Nishimura M., Yamano T. Emerging private education in Africa: determinants of school choice in rural Kenya //World Development. – 2013. – T. 43. – C. 266-275.

13. O'Hern D. M., Nozaki Y. Natural Science Education, Indigenous Knowledge, and Sustainable Development in Rural and Urban Schools in Kenya: Toward Critical Postcolonial Curriculum Policies and Practices. – Springer, 2014. p. 174

14. Ohba A. Do low-cost private school leavers in the informal settlement have a good chance of admission to a government secondary school? A study from Kibera in Kenya //Compare: A Journal of Comparative and International Education. – 2013. – T. 43. – №. 6. – C. 763-782.

15. Piper B., Miksic E. Mother tongue and reading: Using early grade reading assessments to investigate language-of-instruction policy in East Africa //The Early Grade Reading Assessment: Applications and interventions to improve basic literacy. – 2011. – C. 139-182.

16. Trudell B., Piper B. Whatever the law says: Language policy implementation and early-grade literacy achievement in Kenya //Current Issues in Language Planning. – 2014. – T. 15. – №. 1. – C. 4-21.

Institutional and infrastructure ensuring educational process of natural-science disciplines in the trudoudalennykh rural schools of Kenya

Hamidullin R.Y., Smirnova S.M.

Moscow financial and industrial university "Sinergiya"

Institutional and infrastructure ensuring educational process in the trudoudalennykh rural schools of Kenya has the essential restrictions connected first of all with absence of the equipped laboratories, enough educational literature, transport availability of schools. However these problems aren't an obstacle for the receiving full-fledged school education and successful test passing developed centrally by the Ministry of Education of Kenya for all schools. It is shown that a key factor is existence sufficient the number of the motivated teachers belonging to ethnoses of compact accommodation in this region – Tahiti, the new instruments of assimilation of knowledge, praktikooryentirovanny approach which are carrying out constant search, the developing scientific and methodical tasks according to the level of school students.

Conclusion. At the organization of teaching natural-science disciplines practice of the greatest involvement of

opportunities of an environment – the woods, agrarian territories and other natural objects for demonstration of separate provisions of objects is effective. Experience of Kenya shows that application of such approach and existence of enough motivated teachers allows to reduce significantly a difference between level of training of city and rural school students, especially regarding teaching natural-science disciplines that is the most significant for training of highly qualified specialists for rural areas.

It is possible to consider existence of such practice when forming priorities of development of school education in remote territories as practice of Alaska shows that even the most considerable financing can not lead to essential positive shifts in the field of reduction of differences in level of training of city and rural school students.

Keywords: natural-science disciplines, rural schools, education system, professional competences, formation of Kenya

References

1. Smirnov OA, Shikhina NI Evolution of the institutional form of the educational process of the indigenous population in rural schools: the example of Alaska // Crimean scientific herald. - 2015. - No. 4. - P. 131-139.
2. O. Smirnova. Features of providing psychological assistance in rural areas // Psychology. Historical and critical reviews and modern research. 2015. Vol. 5. No. 5B. Pp. 222-230.
3. Smirnova OO, Shikhina N.I. The problem of pedagogical measurements in the context of a rural school // Crimean Scientific Bulletin. 2015. No. 5 (11). Pp. 154-161.
4. Vasilieva N. Ye. E., Smirnova E. Kh. Features of ethnocultural education of younger schoolchildren // Primary school: Problems and perspectives, values and innovations. - 2015. - No. 9. - P. 45-48.
5. Abungu H. E., Okere M. I. O., Wachanga S. W. The effect of the science-based learning process in the Nyando district, Kenya // Journal of Educational and Social Research. - 2014. - Vol. 4. - No. 6. - P. 359.
6. Amutabi, M.N. (2003). Kenya: Acritical retrospection. International Journal of Educational Development, 23 (2), 127-144.
7. Asuga G., Eacott S., Scevak J. School of Development and Development in Kenya: Evaluating the performance impact and return on leadership development investment // International Journal of Educational Management. - 2015. - T. 29. - No. 3. - P. 355-367.
8. Duflo E., Dupas P., Kremer M. School management, teacher incentives, and pupil-teacher ratios: Experimental evidence from Kenyan primary schools // Journal of Public Economics. - 2015. - T. 123. - C. 92-110.
9. Githua B.N. Secondary School Students "Perceptions of Mathematics." And The Perceptions Of Mathematics. - 2013. - T. 2. - No. 1. - P. 174-183.
10. Henry E. K., Nyaga V. K., Oundo M. B. Effects of Examination Oriented Teaching on Academic Aspiration among Secondary School Students in Imenti South District, Kenya // International Journal for Innovation Education and Research. - 2014. - T. 2. - No. 5. - P. 58-66.
11. Mwandawiro C. S. Monitoring and evaluating the impact of national school-based deworming in Kenya: study design and baseline results // Parasites & vectors. - 2013. - T. 6. - No. 1. - p. 198.
12. Nishimura M., Yamano T. Emerging private education in Africa: determinants of school in rural Kenya // World Development. - 2013. - P. 43. - P. 266-275.
13. O'Hern D. M., Nozaki Y. Natural Science Education, Indigenous Knowledge, and Sustainable Development in Rural and Urban Schools in Kenya: Toward Critical Postcolonial Curriculum Policies and Practices. - Springer, 2014. p. 174
14. Ohba A. Do low-cost private school leavers in the informal school. A study from Kibera in Kenya // Compare: A Journal of Comparative and International Education. - 2013. - P. 43. - No. 6. - P. 763-782.
15. Piper B., Miksic E. Mother tongue and reading: Using early grade reading assessments to investigate language-of-instruction policy in East Africa. The Early Grade Reading Assessment: Applications and interventions to improve basic literacy. - 2011. - pp. 139-182.
16. Trudell B., Piper B. Whatever the law says: Language policy implementation and early-grade literacy in Kenya // Current Issues in Language Planning. - 2014. - T. 15. - No. 1. - P. 4-21.

Исследование социально-психологического климата трудового коллектива

Банайтис Наталья Георгиевна,

канд. пед. наук, доцент кафедры общей и социальной психологии Институт гуманитарного образования и информационных технологий (ИГУМО и ИТ),

На современном этапе развития общества социально-психологический климат трудовых коллективов играет важную роль. Эта проблема приобретает актуальность, поскольку постоянно растут требования к психологическому включению сотрудника в свою трудовую деятельность, усложняется психическая жизнедеятельность людей, а также происходит постоянный рост личностных притязаний, что ведет к усилению роли управления рабочими коллективами. Особо важным выступает, создание в коллективе настроений рабочего поиска, взаимоуважения и требовательности, нетерпимости к нарушениям норм и правил. Практика показывает, что немногие предприятия обладают благоприятным социально-психологическим климатом.

Предложены рекомендации по совершенствованию социальных отношений в трудовом коллективе. Опираясь на результаты представленного исследования, можно сказать, что полезным будет проведение следующих тренингов: тренинг сплоченности, тренинг командообразования, тимбилдинг, тренинг формирования команды.

Ключевые слова: социально-психологический климат, трудовой коллектив, тренинг сплоченности, тренинг командообразования, тимбилдинг, тренинг формирования команды

На современном этапе развития общества социально-психологический климат трудовых коллективов играет важную роль. Эта проблема приобретает актуальность, поскольку постоянно растут требования к психологическому включению сотрудника в свою трудовую деятельность, усложняется психическая жизнедеятельность людей, а также происходит постоянный рост личностных притязаний, что ведет к усилению роли управления рабочими коллективами. Особо важным выступает, создание в коллективе настроений рабочего поиска, взаимоуважения и требовательности, нетерпимости к нарушениям норм и правил. Практика показывает, что немногие предприятия обладают благоприятным социально-психологическим климатом. Этот климат с точки зрения группового психологического состояния, которое характеризуют социальное восприятие и степень удовлетворенности сотрудников разными сторонами жизнедеятельности, интегрирует различные влияния. В социально-психологическом климате заключается качественная составляющая межличностных отношений, которая проявляется как совокупность психологических условий, которые помогают или наоборот препятствуют осуществлению эффективной совместной трудовой деятельности и прогрессу личности в данном коллективе. Самые важные признаки благоприятного социально-психологического климата заключаются в доверии и высокой требовательности сотрудников друг к другу, в доброжелательной и деловой критике, в свободе личного мнения при рассмотрении вопросов всего коллектива, в отсутствии давления руководства на нижестоящих сотрудников и признание за ними прав принятия нужных коллективу решений.¹

Проанализировав разные взгляды на понятие социально-психологический климат, можно сказать, что является преобладающим и устойчивым психологическим настроением коллектива, и проявляется в самых различных формах. Данный климат является состоянием

¹ Кондратьева М.Ю. Социальная психология. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – с. 98

психологической стороны коллектива, как одного целого, в котором происходит интеграция частных групповых состояний. Социально-психологический климат выступает не суммой групповых состояний, а их интегралом.

Основные показатели социально-психологического климата в трудовом коллективе заключаются в стремлении к сохранению групповой целостности, совместимости, сплоченности, сработанности, открытости, контактов, ответственности. Произведем краткое рассмотрение некоторых важных показателей.

Сплоченность выступает объединяющим подразделением процессом. Она характеризуется степенью приверженности к коллективу сотрудников. Ее составляют две переменные: уровень взаимной симпатии межличностных отношений и степень привлекательности коллектива для сотрудников.

Ответственность заключается в контроле над деятельностью касаясь исполнения норм и правил конкретной организации. В отделах, где социально-психологический климат является положительным, работники стараются принимать на себя ответственность за успехи либо неудачи в коллективной деятельности.

Открытостью и контактностью происходит определение степени развития личностных отношений сотрудников, уровня их близости на психологическом уровне.¹

Благоприятный социально-психологический климат в коллективе характеризуется:

- преобладанием бодрой, жизнерадостной тональности взаимоотношений, оптимистическими настроениями, построением отношений на взаимопомощи, взаимном сотрудничестве и доброжелательностью. Сотрудникам нравится участие в общих делах, совместное времяпрепровождение в нерабочее время. Отношения характеризуются одобрением и поддержкой, критика высказывается исключительно в добрых целях;

- существованием норм уважения и справедливости ко всем сотрудникам в коллективе, помощью новым сотрудникам;

- высокой оценкой таких черт личности как честности, принципиальности, бескорыстности и трудолюбия;

- активностью сотрудников, наполненностью их энергией, быстрым реагированием на просьбы выполнения общих дел, высокими показателями труда и профессионализма;

- сопереживанием и искренним участием всех сотрудников успехов или неудач других сотрудников.

Неблагоприятный социально-психологический климат в коллективе характеризуется:

- преобладанием в коллективе подавленных настроений, пессимизма, агрессивности, конфликтности, антипатии сотрудников, присутствием соперничества, отрицательным отношением сотрудников к близким отношениям друг с другом;

- отсутствием норм равенства и справедливости взаимоотношений, презрительным отношением к слабым сотрудникам, насмешками над новыми сотрудниками;

- отрицательное отношение к принципиальности, честности, трудолюбию, бескорыстии сотрудников;

- инертностью и пассивностью сотрудников, стремлением отбиться от других, невозможностью сплочения коллектива для общего дела;

- равнодушием или завистью к успехам или неудачам отдельных сотрудников со стороны всего коллектива

- неспособностью объединения коллектива в трудных ситуациях, растерянностью, ссорами, взаимными обвинениями, закрытостью коллектива от других коллективов.²

Практически нет факторов, которые не оказывают влияние на деятельность трудового коллектива. Важно установить, какие факторы, и в какой мере оказывают влияние, какое влияние имеет управленческий фактор. При нахождении ответов на эти вопросы приходит понимание за счет чего можно произвести улучшение социально-психологического климата коллектива.

Факторы, которые оказывают влияние на социально-психологический климат, можно разделить на внешние и внутренние. Внешние, это общественно-экономическая формация, материально-техническая база, сложившаяся общественная база. Внутренние бывают предметно-вещными (обеспеченностью коллектива нужными средствами, определением полномочий коллектива и его сотрудников) и социально-психологическими (наличием неформальных отношений, межличностными отношениями, стилем руководства, психологической совместимостью). Многие исследователи к важному фактору, оказывающему влияние на климат, относят управленческую деятельность. Но чаще всего изучение ограничено влиянием одной составляющей

¹ Платонов Ю. П. Психологические феномены поведения персонала в группах и организациях. – М.: Речь, 2007. – с. 23

² Коломинский Я.Л. Психология взаимоотношений в малых группах. – М.: ТетраСистемс, 2000. – с. 102-103

управленческой системы, часто ей становится стиль руководства или личные качества руководителя, которыми конечно оказывается значимое влияние на климат, но только ими не ограничивается влияние всей управленческой системы.

Исследование, целью которого являлось изучение социально-психологического климата сотрудников организации, проводилось среди сотрудников (менеджеры среднего звена) одной из строительных компаний города Москвы. В исследовании принимали участие 17 человек, из которых 7 человек работают в компании не более трех месяцев, 8 около полугода и только 2 человека более двух лет. Возраст участников от 23 до 37 лет.

Исследование проводилось в индивидуальном порядке с обязательным участием каждого сотрудника. Испытуемым были предоставлены карточки с вопросами в письменном виде с пояснениями и инструкциями.

Перед началом опроса, на предварительном этапе проведено собрание, инструктаж тестируемой группы на котором сотрудникам огласили распоряжение о необходимости данного исследования, его цель, важность результатов, гарантировали сохранение тайны ответов.

Исследование было проведено в три этапа:

1. На первом этапе осуществлялся подбор методик определяющих социально-психологический климат и сплоченность коллектива.

2. На втором этапе была проведена обработка результатов, составлены социоматрицы по которым были построены социограммы виде схемы - «мишени».

3. На заключительном, третьем этапе исследования полученные данные были соотнесены между собой, сформулированы выводы, предложены рекомендации относительно улучшения психологического климата данного коллектива.

Для решения поставленной цели – изучения социально-психологического климата сотрудников организации нами был использован метод социометрического исследования. В своей работе мы опирались на точку зрения основоположника социометрии Дж. Морено, согласно которой в социометрическом исследовании выявляется именно эмоциональный статус личности и в целом структура эмоциональных отношений в группе, что, является показателем уровня социального развития коллектива и его психологических резервов. Социометрическое исследование проводилось по двум критериям: «деловые отношения» и «личные отношения».

Основными вопросами для исследования деловых отношений в группе нами были выбраны следующие:

а) Если бы было можно самому выбирать сотрудников в отдел, я бы выбрал (а)...

б) Если бы было можно самому выбирать сотрудников в отдел, я бы не выбрал(а)...

Для исследования личных отношений были выбраны следующие вопросы:

а) Кого из ваших коллег вы пригласили бы в кино?

б) Кого из ваших бы коллег вы не пригласили бы в кино?

Нами была выбрана параметрическая социометрическая процедура, предполагающая ограниченное число выборов из всех членов группы. Испытуемым была дана следующая инструкция: «Напишите под цифрой 1 фамилию члена группы, которого вы выбрали /не выбрали бы в первую очередь, под цифрой 2 – кого бы вы выбрали/не выбрали, если бы не было первого, под цифрой 3 – кого бы вы выбрали/не выбрали, если бы не было первого и второго».

Результаты выборов по критерию «деловые отношения» с помощью условных обозначений были занесены в социоматрицу. Анализ социоматрицы по каждому критерию позволяет увидеть наглядную картину взаимоотношений в группе и дает представление о ранжировании членов группы по числу предпочтений и отклонений. Данные, полученные из социоматрицы, позволяют определить занимаемые статусные позиции членами группы. На основании анализа полученных данных, все испытуемые были условно нами разделены на подгруппы в зависимости от статуса, в соответствии с выделенными границами («звезды» - 6 и более выборов; предпочитаемые – 3-5 выборов; принятые – 1-2 выбора; отвергнутые – 0 выборов или отрицательные выборы), и затем объединены в 4 группы: «звезды» (высокостатусные), «предпочитаемые» (среднестатусные), «принятые» (низкостатусные); «отвергаемые» (имеющие отрицательный статус). Дифференциация была проведена на основании использования социометрической методики, а также включенного наблюдения и бесед с членами группы.

Таким образом, в разряд «звезд» в категории «деловые отношения» вошли 5 человек, в разряд «предпочитаемых» – 3 человека, к «принятым» 1 положительный выбор, в категорию «отвергаемые» - лица, получившие отрицательные выборы, вошли 8 человек.

Из социоматрицы видно, что наиболее влиятельными членами группы являются два

человека (№ 2 и № 3), набравшие наибольшее количество взаимных положительных выборов и баллов, и соответственно имеющих наибольший статус. Особое внимание обращают на себя № 13 и № 12, набравшие наибольшее количество отрицательных баллов и вошедшие в категорию «отверженные». Критерий «личные отношения» выявляет насыщенность эмоциональных связей. Как видно из социоматрицы эмоциональные связи охватывают не всех членов группы. По результатам теста можно выделить двоих человек (№ 15, № 3), пользующихся наибольшим авторитетом, именно они являются «звездами». В разряд «предпочитаемых» вошли шесть человек под номерами: 16, 17, 5, 9, 4, 1. К «принятым» относится № 11, получивший всего два положительных выбора. 7 человек из 17 вошли в категорию «отвергаемых» в сфере личных отношений – это номера: 7, 2, 8, 10, 14, 12, 13.

По результатам теста видно, что неформальным лидером является № 15, получивший наибольшее количество как положительных – 10 выборов, так и взаимных – 4 выбора, и, соответственно, имеющий самый высокий статус в группе – 13,5.

Таким образом, в целом сравнительный анализ по двум критериям говорит о довольно напряженном психологическом климате в группе. Наиболее развитыми являются деловые отношения, наименее – личные.

По каждому критерию выделяется два полюса, связанные с большим количеством внутренних выборов. Это подгруппа высоко-статусных и среднестатусных участников и подгруппа полностью изолированных от остальных членов коллектива – «отвергаемые», что может говорить о напряженности и конфликтности.

По критерию «деловые отношения» роль интеграторов играют 5 человек, в то время как по критерию «личные отношения» – 2, обеспечивающие взаимосвязи между подгруппами. Также состав популярных членов группы по двум критериям разный, что говорит о предпочтениях коллектива работать с одними людьми, а отдыхать с другими. Однако один человек – № 3, является популярным по обоим критериям (входит в разряд высокостатусных), что характеризует его как общего лидера. Также неизменными по двум категориям остаются 6 человек, вошедших в группу «отвергаемых», которых не принимает коллектив.

Относительно индекса эмоциональной экспансивности группы можно сказать, что по критерию «деловые отношения» он выше,

чем по критерию «личные отношения», что говорит о более высокой активности участников в трудовой жизни коллектива, нежели чем в эмоциональных связях. Индекс групповой сплоченности является одинаковым по двум критериям – 0,4, что говорит о слабости межличностных связей в целом.

Большое количество членов группы 7 человек из 17 выпадают из общей структуры коммуникации, что говорит о разобщенности и напряженности внутри самого коллектива.

Таким образом, по результатам диагностики психологический климат данного коллектива можно считать довольно напряженным. Наиболее развитыми являются деловые отношения, сотрудники оценивают свой климат, как средне благоприятный. Личные отношения сложились далеко не у всех членов группы, эмоциональные связи охватывают не всех членов группы. Относительно индекса эмоциональной экспансивности группы можно сказать, что по критерию «деловые отношения» он выше, чем по критерию «личные отношения», что говорит о более высокой активности участников в трудовой жизни коллектива, нежели чем в эмоциональных связях. Индекс групповой сплоченности является одинаковым по двум критериям – 0,4, что говорит о слабости межличностных связей в целом.

В заключение нашего исследования были предложены рекомендации по совершенствованию социальных отношений в трудовом коллективе.

1. Улучшение условий формирования социально-психологического климата предполагает выработку мер по планомерному изменению факторов, имеющих неблагоприятную оценку. В этой связи предлагается провести дополнительное, более глубокое исследование факторов, влияющих на социально-психологический климат в коллективе с расширением группы методов и методик.

2. Основным направлением совершенствования социально-психологического климата будет работа, направленная на повышение уровня сплоченности данного коллектива. Существует множество различных тренинговых программ и сессий по решению проблемы сплоченности групп.

Тренинги-семинары различаются и по категориям участников (статусу, профессиональной подготовке, возрасту). Поэтому при выборе обучающей программы учитывается ее специфика, возможности и предполагаемые результаты ее проведения. Тренинг способствует быстрой адаптации новых сотруд-

ников, а также укрепит отношения между старыми работниками. В процессе таких мероприятий раскрываются внутренние особенности персонала, они помогают лучше понять себя и других.

Опираясь на результаты исследования можно сказать, что полезным будет проведение следующих тренингов: тренинг сплоченности, тренинг командообразования, тимбилдинг, тренинг формирования команды.

Литература

1. Коломинский Я.Л. Психология взаимоотношений в малых группах. – М.: Тетра Системс, 2000. – с. 102-103
2. Кондратьева М.Ю. Социальная психология. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – с. 98
3. Платонов Ю. П. Психологические феномены поведения персонала в группах и организациях. – М.: Речь, 2007. – с. 23

Research of social and psychological climate of labor collective

Banaytis N.G.

Institute of arts education and information technologies

At the present stage of development of society the social and psychological climate of labor collectives plays an important role. This problem acquires relevance as requirements to psychological inclusion of the employee in the work constantly grow, mental activity of people becomes complicated and also there is a constant growth of personal claims that leads to strengthening of a role of management of working collectives. Especially important acts, creation in collective of moods of working search, mutual respect and insistence, intolerance to violations of norms and rules. Practice shows that the few enterprises have favorable social and psychological climate.

Recommendations about improvement of the social relations in labor collective are offered. Relying on results of the presented research, one may say, that holding the next trainings will be useful: unity training, team building training, team building, training of formation of team.

Keywords: social and psychological climate, labor collective, unity training, team building training, team building, training of formation of team

References

1. The Kolomna Ya.L. Psikhologiya of relationship in small groups. – М.: Tetra Sistems, 2000. – page 102-103
2. Kondratyeva M.Yu. Social psychology. – М.: PER SE, 2006. – page 98
3. Platonov Yu. P. Psychological phenomena of behavior of personnel in groups and the organizations. – М.: Speech, 2007. – page 23

Организация учебно-воспитательного процесса сельских школ в условиях открытого образования

Везиров Тимур Гаджиевич

доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры методики преподавания математики и информатики ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет»,

Исаева Лаисат Мусаевна

Средняя общеобразовательная школа с. Пролетарское, Грозненского сельского района Чеченской республики

В статье рассмотрены вопросы о организации учебно - воспитательного процесса сельских школ в условиях открытого образования в условиях информатизации, массовой коммуникации и глобализации педагогического образования.

Ключевые слова: Открытом образовании, сельского образовательного, информационных и коммуникационных технологий, сельские школы.

В российском обществе сельские школы всегда занимали важное место в экономической и социальной инфраструктуре села, являясь гарантом сохранения и развития сельского информационного образовательного пространства. Особенно это выражается в ситуациях модификации российского общества, когда основной стратегией развития современных сельских школ является увеличение их роли в открытом образовании, которые являются одним их факторов увеличения значения современных средств информационных технологий.

Википедии открытое образование (ОО) определяют как система организационных, педагогических и информационных технологий, в которой архитектурными и структурными решениями обеспечиваются открытые стандарты на интерфейсы, форматы и протоколы обмена информацией с целью обеспечения мобильности, интероперабельности, стабильности, эффективности и других положительных качеств, достигаемых при создании открытых систем, которые влекут кардинальное изменение её свойств в направлении большей свободы при планировании обучения, выборе места, времени и темпа, в переходе от принципа «образование на всю жизнь» к принципу «образование через всю жизнь», в переходе от движения обучающегося к знаниям к обратному процессу — знания доставляются человеку [4].

В нынешних условиях, когда модернизация знаний стремительна, а старые знания быстро устаревают, возможности открытого образования в учебно-воспитательном процессе сельских школ очень необходимы, в частности использования дистанционных образовательных технологий и средств электронного образования.

Одна из основных задач открытого образования является выработка у учащихся работать, как индивидуально и в команде характерны в их проектной деятельности.

По ФГОС общего образования проектная деятельность требует:

- Обучение планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);

- Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);

- Умение анализировать (креативность и критическое мышление);

- Умение составлять письменный отчет (учащийся должен уметь составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);

- Формирование позитивного отношения к работе (учащийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы) [3].

А это все требует у учащихся:

- умение точного формулирования проблем;

- стремительно, эффективный сбор и оценка информации;

- открывать традиционные и нетрадиционные подходы и их противоречия;

- независимо формировать альтернативные взгляды;

- гарантированно изобретать новые идеи и предлагать подлинные вариации решений.

Для повышения активной проектной деятельности учащихся сельских школ необходимо в них создавать информационно - коммуникационную среду, которая является одной из составляющих открытого образования.

В монографии И.В. Роберт под информационно-коммуникационной средой понимает совокупность условий, обеспечивающих осуществление деятельности пользователя с информационным ресурсом с помощью интерактивных средств, взаимодействующих с ним как с субъектом информационного общения и личностью [1].

Основу образовательного процесса в открытого образования в сельских школах составляет целенаправленная, контролируемая, интенсивная самостоятельная работа учащихся, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию и согласованную возможность контакта с учителями, используя современными средствами информационно-коммуникационной среды школы, в частности электронными учебными материалами.

Цель открытого образования в сельских школах - подготовка учащихся к полноценно-

му и эффективному участию в индивидуальной и групповой проектной деятельности при изучении школьного курса информатики и ИКТ.

На основе анализа литературы, нами выделены следующие особенности открытого образования в сельских школах:

- применение специализированных технологий и средств обучения - применение компьютеров, сетевых средств, мультимедиа технологий;

- тестовый контроль качества знаний - применение тестовых систем на базе компьютерных технологий;

- экономическая результативность - совершенствование соотношения достигнутого результата к затратам времени, денег и других ресурсов на его достижение, по сопоставлению с традиционными формами обучения;

- возможность обучаться в удобное для учащегося время, в удобном месте и удобном темпе.

По мнению А.И. Азарова, появляются следующие реализующие функции координирования познавательного процесса, корректировки содержания предметов, консультирования при самостоятельной работе, а также при создании учебных проектов с помощью компьютерных и сетевых технологий [2].

Исходя из этого, требуется рассмотреть воздействие открытого образования на учебно-воспитательном процессе сельских школ, которые могут организовать эффективную образовательную и социокультурную политику села, обеспечивая качество и конфиденциальность общего образования на протяжении всей жизни учащихся. Опираясь на сформировавшиеся тенденции в осуществлении открытого образования в России, мы считаем, что сельские школы могут быть ориентированы на подготовку, выпускников, которые будут обладать мобильностью и конкурентоспособностью в современных условиях информатизации, массовой коммуникации и глобализации педагогического образования.

Мы считаем, для организации учебно-воспитательного процесса сельских школ в контексте открытого образования необходимы следующие условия:

- обеспечение адаптации, инициированным процессом модернизации общего образования;

- определение качественного содержания общего образования с учётом требований современного общества к выпускнику и уникальности сельской школы;

– укрепление материально-технической базы сельской школы для обеспечения его эффективного развития.

Для реализации данных условий, по нашему мнению необходимы следующие направления развития сельских школ:

– создание объединённой образовательной и воспитательной среды, для развития учебных универсальных действий;

– создание единой системы мониторинга результатов овладения ООП в контексте ФГОС второго поколения, а также банк данных результатов успешности обучения учащихся профильных классов сельских школ, т.е. создавать web - портфолио учащихся;

– ограничение работы социально-психологической и профориентационной работы сельских школ, углубление связи сельских школ образовательными учреждениями среднего и высшего профессионального образования;

– менее пространное вовлечение преподавателей для проектной научно-исследовательской деятельности учащихся;

– объединение содержания обучения выпускников сельских школ с обширными и гибкими потенциалами построения индивидуальных образовательных программ с использованием сервисов web 2.0.

Практическая реализация этих направлений позволит организовать непрерывное образование с сохранением преемственности «школа – колледж - вуз».

Одним из важнейших условий результативности открытого образования сельских школ мы считаем поддержку учителей в обосновании следующих факторов:

– учет личностных особенностей самого учителя и развитость его профессионального потенциала;

– реализация целенаправленной рефлексии педагогической деятельности с целью интенсификации профессиональных педагогических ошибок;

– систематическое самообразование педагогов как важнейшее условие открытого образования в течение всей жизни.

Такая поддержка, обеспечивающая субъектные связи как модель эффективных связей в процессе открытого образования обучающихся в сельских школах, означает:

– развитие благоприятного психологического климата в коллективе;

– реализацию сотрудничества между учителем и учащимися помощью электронных образовательных ресурсов (ЭОР);

– отношение к открытому образованию как фактору профессионально личностного становления.

Важное место в этой поддержке занимает системный подход в контексте открытого образования, включающий:

– целеполагание и реализацию цели открытого образования за счет выбора наиболее приемлемых средств, содержания и форм педагогической деятельности;

– открытое образование как процесс планирования своей учебной и будущей профессиональной деятельности;

– рефлексивную как контроль и обратную связь, основанные на анализе собственной деятельности и деятельности обучающихся в сельских школах с целью ее корректировки и прогнозирования.

В контексте предоставленного анализа, нами выделены такие тотальные рубежи педагогической поддержки, как: сотрудничество, диалогичность, направленность на индивидуальное развитие обучаемого, предоставление ей необходимой свободы для принятия самостоятельных решений, выбора содержания и способов учения и поведения в условиях открытого образования

Улучшение профессионального роста педагога сельских школ может достигаться за счёт открытого и систематического повышения его профессионального уровня, что является результатом оказания практической помощи преподавателям в вопросах улучшения теоретических знаний и повышения педагогического мастерства; изучения, обобщения и внедрения в практику передового педагогического опыта; овладения новыми формами и приёмами обучения и воспитания; совершенствования уроков и внеклассной работы; работы над учебниками и учебно-методическими пособиями для новых курсов; организации мастер-классов; наставничества в различных формах и т.д. и т.п. [2]

Таким образом, предложенная точка зрения, позволяет заключить, что в педагогической науке современными учеными исследованы основные параметры открытого образования, при которых происходит формирование обучаемого в многообразии социокультурной теории. Этот процесс требует четкой модернизации позиции педагога сельских школ, а также наличия у него собственной линии, чтобы вести обучающихся к полноте присутствия на всех этапах его развития. Это формирует способность сохранять, передавать опыт всей образовательной системы, реализуя концепцию открытого образования

на институциональном и государственном уровне.

В наше время открытое образование сельского социума увеличилось. Школа становится одним из средств открытого возрождения села.

Литература

1. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 398 с.

2. А.И. Азаров Новые роли сельских образовательных учреждений в реализации концепции «Образование в течение всей жизни» сельская школа: проблемы организации образовательного процесса. Сборник статей Москва—2008 – 10 с.

3. <https://festival.1september.ru/articles/633060/>

4. <http://cyclowiki.org/wiki>.

Organization of training - educational process of rural schools in the public education

Vezirov T.G., Isayeva L.M.

Dagestan State Pedagogical University

The questions about the organization of teaching - educational process in rural schools in the conditions of open education in the conditions of information, mass communication and globalization of teacher education. Keywords: Open education, rural education, information and communication technologies, rural schools.

References

1. Robert I.V. Theory and technique of informatization of education (psychology and pedagogical and technological aspects). – M.: BINOMIAL. Laboratory of knowledge, 2014. - 398 pages.
2. A.I. Azarov New roles of rural educational institutions in implementation of the concept "Education during all life" rural school: problems of the organization of educational process. The collection of articles Moscow — 2008 – 10 pages.
3. <https://festival.1september.ru/articles/633060/>
4. <http://cyclowiki.org/wiki>.

Профориентационная работа в молодежной политике района

Бадашкеев Михаил Валерьевич,
кандидат педагогических наук, педагог-психолог муниципально-
бюджетного общеобразовательного учреждения «Тарасин-
ская средняя общеобразовательная школа»,
badashkeevm@mail.ru

В данной работе мы описываем профориентационную работу кабинета профориентации Боханского педагогического колледжа и отдела по молодежной политике АМО «Боханский район». Представлены совместные мероприятия сельских школ и отдела по молодежной политике по профориентационной работе с сельскими школьниками.

Ключевые слова: профориентация, молодежная политика, сельский школьник, профессиональный интерес, личностно-профессиональное самоопределение.

В современное время необходимость создания основы устойчивого экономического и духовного развития России, обеспечения достойной жизни населения, укрепления и развития генофонда, конкурентоспособности и национальной безопасности государства требуют реализации эффективной, целостной и последовательной государственной молодежной политики. Научные труды в области профориентационной работы свидетельствуют, что в периоды, когда удавалось решить проблемы профессионального самоопределения молодого поколения, государство и общество заметно продвигались вперед в решении социально-экономических, политических, геополитических и других проблем [5]. В молодые годы у каждого человека формируется его мировоззрение и моделируется собственная жизнь: определяются важнейшие жизненные цели и ценности, выбираются направления и средства их реализации, устанавливается отношение к себе и миру, обществу и государству. И от того, каким будет каждый из этих выборов, непосредственно зависит и то, какой будет молодежь, которой предстоит созидать человека, общество и государство как ближайшего, так и отдаленного будущего [1].

В современных условиях сельское образование переживает необходимость создания технологий обучения и воспитания творческой, активной личности, которые включают цели и задачи обучения и воспитания, а также организацию мероприятий с районным отделом по молодежной политике. В связи с этим необходим поиск средств развития творческой личности в целостном психолого-педагогическом процессе сельской школы, так и в муниципальной политике Боханского района. Муниципальная молодежная политика менее регламентирована и поэтому представляет большие возможности для реализации творческого потенциала сельских школьников.

По результатам социологического исследования, в котором приняло участие 125 респондентов и 6 служащих отдела по делам молодежи и спорту, было выявлено, что 79% респондентов считают, что создание молодежного информационно-развлекательного центра с возможностью трудоустройства на контрактной основе является отличным решением обозначенных в исследовании проблем.

Благодаря деятельности отдела по молодежной политике МО «Боханский район» во взаимодействии с сельскими школами широкое распространение получили технологии первичной диагностики, организация площадок по осуществлению профессиональных проб. Это традиционные культурно-массовые мероприятия, развитие массового молодежного спорта, а также специальные игры и тренинги, лекции, интерактивные мероприятия, направленные на развитие личностного потенциала подростков, коммуникативных навыков, навыков менеджмента, целеполагания, планирования собственного будущего [3, с. 126].

Мероприятия по реализации стартапов, направленные на развитие личностно-профессионального самоопределения сельских школьников, социально-политические мероприятия по развитию добровольческого движения в образовательных организациях, расположенных на территории МО «Боханский район» были подготовлены 30 добровольцами. Развитие добровольческого движения – одно из приоритетных направлений работы в МО «Боханский район». Включение студентов агроколледжа, педколледжа и Боханского филиала БГУ в волонтерскую деятельность способствует с одной стороны развитие у молодежи социальной активности, с другой, референтность мнения сверстников и значимость общения в молодежной среде усиливает эффективность профориентационной работы, способствует реализации первичных профессиональных проб [2].

Вместе с тем, ситуация в сфере молодежной политики на территории МО «Боханский район» характеризуется рядом негативных факторов и тенденций, так наблюдаем недостаточный уровень личностно-профессионального самоопределения молодежи и, как следствие, большое количество молодых специалистов имеют невостребованную специальность, или специальность, не соответствующую складу и типу личности человека, не раскрывающую потенциал личности. По данным социологического исследова-

ния в рамках государственного доклада «Молодежь Иркутской области» в 2013 году 43,9% молодых людей работают не по специальности. В то же время на территории МО «Боханский район» наблюдается нехватка специалистов. На наш взгляд низкий уровень подготовленности молодежи к службе в Вооруженных Силах, в том числе по показателям здоровья, физического развития, психологической готовности действовать в сложных ситуациях, а также негативное отношение молодых людей к службе в армии отрицательно влияет на эффективность профориентационной работы. Кроме того, средства массовой информации мало отражают вопросы патриотического и духовно-нравственного воспитания. На решение данных вопросов направлена реализация ведомственной целевой программы «Патриотическое воспитание граждан на территории МО «Боханский район». Большинство сельских школьников сталкиваются с трудностями личностно-профессионального самоопределения в связи с отсутствием в районе площадок по осуществлению профессиональных проб, тем самым в программе по реализации совместных стартапов мы организовали данные площадки [4].

Таким образом, профориентационная работа - это одна из важнейших задач муниципальной молодежной политики района. Более эффективная реализация совместных мероприятий с кабинетом профориентации Боханского педагогического колледжа связана с постоянным поиском наиболее совершенных путей профессиональной ориентации. Только комплексный подход к решению вопросов личностно-профессионального самоопределения сельских школьников способствует успеху профориентационной деятельности. Профориентационная работа в Боханском районе носит системный характер и имеет положительные результаты.

Литература

1. Бабинцев В.П. Государственная молодежная политика: учебник. – М., 2010. – 62 с.
2. Бадашкеев М.В. Реализация стартапов во внеучебной деятельности сельской школы [Текст] / М. В. Бадашкеев // Инновационные технологии в науке и образовании : материалы Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 15 мая 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. – С. 68–69
3. Бадашкеев, М.В. Профориентация сельских школьников в молодежной политике района [Текст] статья / М.В. Бадашкеев // Разви-

тие современного образования: теория, методика и практика : мат. V междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 14 авг. 2015 г.) / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. - С.125-127

4. Бадашкеев, М.В. Профориентация старшеклассников в условиях сельской школы [Текст] статья / М.В. Бадашкеев // Электронный научный журнал Таврический научный обозреватель - Ялта, 2015. - №4.(0,57печ.л.). Режим доступа: <http://tavr.science/stat/2015/12/Badashkeev.pdf>

5. Зубок Ю.А., Чупров В.И. Профориентация в школе // Социологические исследования. – 2006. (№1-6). - С.35-37

**Professional orientation work in youth policy of the area
Badashkeev M.V.**

Tarasinsky high comprehensive school

In this work we describe professional orientation work of an office of career guidance of Bokhansky teacher training college and department of youth policy of AMO "Bokhansky District". Joint actions of rural schools and department of youth policy on professional orientation work with rural school students are presented.

Keywords: career guidance, youth policy, rural school student, professional interest, personal and professional self-determination.

References

1. Babintsev V. P. State youth policy: textbook. – M, 2010. – 62 pages.
2. Badashkeev M.V. Realization of startups in extracurricular activities of rural school [Text] / M.V. Badashkeev//Innovative technologies in science and education: materials Mezhdunar. науч. – практ. конф. (Cheboksary, on May 15, 2015) / редкол.: О.Н. Широков [etc.]. – Чебоксары: TsNS "Interaktiv plus", 2015. – Page 68-69
3. Badashkeev, M.V. Career guidance of rural school students in youth policy of the area [Text] article / M.V. Badashkeev//Development of modern education: theory, technique and practice: mat. V междунар. науч. - практ. конф. (Cheboksary, 14 Aug. 2015) / редкол.: О.Н. Широков [etc.]. – Чебоксары: TsNS "Interaktiv plus", 2015. - Page 125-127
4. Badashkeev, M.V. Career guidance of seniors in the conditions of rural school [Text] article / M.V. Badashkeev//the Online scientific magazine the Taurian scientific observer - Yalta, 2015. - No. 4. (0,57печ. л.). Access mode: <http://tavr.science/stat/2015/12/Badashkeev.pdf>
5. Clove Yu.A., Chuprov V.I. Career guidance at school//Sociological researches. – 2006. (No. 1-6). - Page 35-37

Междисциплинарный аспект экологического образования

Еловская Светлана Владимировна

Мичуринский государственный аграрный университет,

В данной статье определяется основополагающая роль междисциплинарного аспекта экологического образования в процессе познания студентами аграрных вузов единой естественно-научной картины мира, формирования холистического мышления, экологизации научного знания в рамках новой научной парадигмы. Автор обосновывает положение о том, что новая научная парадигма предполагает всестороннее изучение проблемы исследования и целостной научной картины мира, следовательно, стратегией обучения в учреждениях высшего образования может стать формирование целостной системы знания о мире, ориентированной на становление нового мировоззрения обучающихся. Развитие современного экологического образования осуществляется в рамках становления ноосферного знания и неразрывно связано с возникновением общественного экологического самосознания. Междисциплинарный аспект экологического образования обеспечивает взаимосвязь учебно-воспитательной, научно-методической и научно-исследовательской работы, способствует достижению личностных и профессиональных результатов. Изложенные в данной работе рассуждения приводят к выводу о формулировании принципа междисциплинарности, основанном на взаимодействии естественно-научных и гуманитарных дисциплин. Предполагается, что обучение в высшем образовательном учреждении с учетом междисциплинарного аспекта экологического образования способствует международной академической мобильности.

Ключевые слова: экологическое образование, единая естественнонаучная картина мира, экологическое самосознание, холистическое мышление, междисциплинарные знания, ноосферное знание, эколлингвистический компонент содержания обучения

Согласно новым требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования обучение не должно сводиться к формальному приобретению и накоплению предметных и профессионально значимых знаний, умений, навыков. Приоритетной задачей образовательного процесса становится ориентация студента высшего образовательного учреждения на будущее содержание профессиональной деятельности, формирование и развитие профессиональной компетентности, которая является интегративной характеристикой профессиональной подготовки выпускника, отражающей степень сформированности профессиональных знаний, навыков, умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности. Проблема разработки *междисциплинарного подхода* к обучению в неязыковом вузе органично вписывается в современные теоретические и практические поиски педагогической науки и, следовательно, является актуальной.

В рамках новой научной парадигмы стратегией современного образования должно стать познание единой естественнонаучной картины мира, способствующей выработать новую ценностную ориентацию на формирование нового мировоззрения и миропонимания у обучающихся.

В настоящем исследовании постулируется положение о том, что целостная (холистическая) тенденция определяет характер науки будущего, где будет усиливаться интеграция научных дисциплин в рамках междисциплинарного исследования и обретать способность ученых нелинейно и целостно мыслить. В связи с этим одной из задач реформирования системы современного образования, по мнению С.В.Еловской, является развитие холистического мышления, формирование умения понимать глобальный контекст исследуемой проблемы, т.е. умения контекстуализировать знание [Еловская 2014: 63-64]. Знание-вая ситуация в современном мире определяет новые стратегические цели высшего обра-

зования. Распределенные по дисциплинарным областям знания не могут в полной мере способствовать решению научных проблем, которые являются глобальными, междисциплинарными. На наш взгляд, в настоящее время образуется новый многогранный образ науки, представленный интеграцией новых видов естественно-научных, гуманитарных знаний в междисциплинарные знания. Междисциплинарность представляет систему взаимодействий, затрагивающую концептуальную научную сферу и коммуникативную когнитивную практику. В рамках междисциплинарности предлагается учитывать методологические принципы, важнейшими из которых являются следующие: выработка единых представлений об объекте изучения; построение единого сложноорганизованного предмета исследования; структурирование интегрального знания на основе концептуального аппарата; создание единой теоретической концепции объекта, который составит основу программы исследования. Отметим, что взаимодействие различных теорий, целых областей знания является весьма продуктивным, дающим принципиально новые и масштабные результаты в учебно-воспитательном процессе в вузе. Междисциплинарный подход к обучению экологии стимулирует студентов самостоятельно приобретать информацию из разных областей знаний и изучать комплексно в контексте решаемой научно-исследовательской проблемы. Данный подход способствует не созданию у обучающегося большего запаса знаний по самому широкому спектру общих и специализированных дисциплин, а возможности ориентации в системе современных знаний на основе личностно осмысленных критериев выбора каждым индивидом стратегии собственного образования, побуждения субъектом самого себя к постоянному пополнению знаний, их систематизации в своем сознании.

Изложенные в данной работе рассуждения приводят к выводу о формулировании *принципа междисциплинарности* и исследованию системы, состоящей из множества элементов, взаимодействующих между собой и порождающих новое качество. Точки порождения новых свойств получили название «точки бифуркации» (неустойчивость), в основе которых образуется новое знание. Интеграция дисциплин дает возможность определить точки бифуркации, необходимые для трансформации формируемой *целостности* знаний, в *новую целостность* разных видов знаний, которая должна быть характерным признаком

высшего образования. Междисциплинарное поле знаний интегрирует дисциплины естественно-научного и гуманитарного циклов [Еловская, Егорова, Протасова 2013: 126-128]. Именно поэтому принцип междисциплинарности целесообразно использовать при рассмотрении естественно-научной и гуманитарной составляющих, изучении закономерностей системного целого и взаимодействия составляющих его частей. Важной составляющей образования междисциплинарного поля знаний является взаимосвязанность и взаимодополняемость дисциплин, представленная в виде логико-структурных схем. Познание единой естественно-научной картины мира осуществляется в результате глубоких познаний в смежных дисциплинах, в развитии способности к глубокомыслию. Это – путь к эффективному образованию, отражающего требования постоянно изменяющегося мира и ориентированному на достижение личностных и профессиональных успехов. Таким образом, междисциплинарный аспект образования представляет собой непрекращающийся процесс познания, носящий контекстуальный, ситуативный характер.

XXI век характеризуется актуализацией экологических проблем во многих сферах жизнедеятельности человека, что способствовало расширению понятийного содержания термина «экология» и четко обозначенной Э.Геккелем области биологических знаний и «экологизации» тех отраслей научного знания, которые, на первый взгляд, не имеют ничего общего с вопросами, изучаемыми экологией как наукой. Современная философия науки повернулась лицом к человеку, что выражается в экологизации научного знания, становлении холистической научной парадигмы и переориентации науки с предметного исследования на изучение отношений «человек – природа». Современная наука вводит в описание «человекообразные» объекты, такие как биосфера, ноосфера, экологические системы, а ее реальностью становится сеть взаимосвязей, включающая человека [Черникова 2001: 270].

Экологизация научного знания представляет собой закономерный процесс формирования экологического мышления, ядром которого является сознательная корреляция действий человека и законов биосферы. «Складывающаяся глобальную ситуацию можно назвать Эпохой Великого Эволюционного Перехода», которая есть «переход от стихийной логики развития» к «управляемой социоприродной (социобиосферной) или ноосферной

эволюции» [Субетто 2007: 10]. Отметим, что В.И. Вернадский определяет ноосферу как «область жизни, управляемую разумом», «состояние эволюции биосферы в геологической истории» [Вернадский 2007: 480-482]. Ноосферная концепция В.И. Вернадского соответствует представлениям современной науки, в которой мир – иерархия взаимодействий, где каждому уровню присущи специфические механизмы коммуникации [Черникова 2001: 35].

Развитие современного экологического образования осуществляется в рамках становления ноосферного знания и неразрывно связано с возникновением общественного экологического самосознания. Ноосферное знание обозначает интегративные тенденции в современной науке в решении общей проблемы «человек – природа» и по-новому представляет данные отношения, возникающие на стыке различных отраслей знаний, в котором образ мира представляется вместе с человеком, включенным в природу как самоорганизующуюся целостность.

Междисциплинарный аспект экологического образования способствует появлению *эколингвистики*, междисциплинарной науки, обладающей своей предметно-объектной областью и категориальным аппаратом, а также позволяет реализовать компетентностный подход в обучении студентов [Пылаева 2011: 106-113]. Безусловно, современные педагогические технологии не заменят полностью традиционно сложившиеся формы обучения, однако смогут значительно повысить уровень сформированности познавательной активности студентов в аграрном вузе. Так, для эффективности образовательного процесса используются технологии репертуарных решеток, модерации, образовательного ретренинга, интерактивные методы (методы инцидента, деловой игры и др.). Из практического опыта работы становится обоснованным применение различных форм активной лекции (проблемная, конференция, консультация, провокация и др.) и семинара (самоорганизующий, аналитический, эвристический и др.). В структуру лекционных занятий представляется возможным включить встречи с работодателями, видеозаписи мастер-классов специалистов в области экологического образования, компьютерные симуляции дидактического материала. Практические и лабораторные занятия могут быть проведены в форме анализа конкретных ситуаций (case-study) по тематике учебного курса. Кроме того, для повышения уровня развития творческого потен-

циала каждого студента необходимо использовать на занятиях проектную технологию, технологии проблемного и деятельностного обучения, способствующие активному участию студентов в учебном процессе, созданию мотивации успеха, атмосферы сопереживания и сотрудничества, организации совместной творческой деятельности в процессе освоения инновационных технологий. Формы организации учебно-воспитательного процесса включают дискуссионные площадки, информационно-образовательное пространство образовательного учреждения для проведения мастер-класса, веб-конференций, вебинаров (онлайн-семинаров), онлайн-встреч или презентаций в режиме реального времени.

Новизну подходов к реализации государственных образовательных стандартов определил взаимодействие естественно-научных и гуманитарных дисциплин, учитывающих современные тенденции современного образования. Для получения междисциплинарных результатов в рамках качественного обучения иностранным языкам на базе аграрного университета целесообразно создать информационно-интеллектуальную лабораторию «EcoLingua», призванную обеспечить эколингвистическое образование и воспитание учащихся и способствующую созданию инновационной образовательной среды, обеспечивающей комплекс возможностей для саморазвития всех субъектов учебно-воспитательного процесса.

Образовательный процесс по иностранному языку строится на основе вариативности, разработки индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов), изменения содержания обучения за счет практико-ориентированного эколингвистического компонента содержания обучения, включения проектных, исследовательских и информационно-коммуникационных технологий обучения, использования активных и интерактивных форм обучения.

Стратегией эколингвистического образования является стремление к приобретению углублённых междисциплинарных знаний, способствующих формированию единой естественнонаучной картины мира у студентов аграрных вузов.

Цель: владение одним из иностранных языков на уровне, позволяющем получать и оценивать информацию в области эколингвистической и агротехнологической деятельности из зарубежных источников.

Задачи:

- формирование информационной, коммуникативной иноязычной и межкультурной

компетенций в сфере эколлингвистического образования (транслингвального аспекта), базирующегося на агроэкологической платформе;

- активизация учебно-познавательной деятельности студентов в сфере агроэкологического образования на аудиторных и внеаудиторных занятиях;

- формирование неразрывного единства эколлингвистической культуры и чувства патриотизма;

- развитие наблюдательности, любознательности, активности, инициативности, самостоятельности, толерантности, способности к успешной социализации в обществе.

Эколлингвистический компонент содержания обучения позволяет наиболее полно реализовать в учебном процессе единство содержания методов и средств обучения, исходя из разработанных психолого-педагогических условий:

- повышения внутренней мотивации обучающихся к процессу познания;

- формирования навыков самообучения;

- активизации личностной позиции студента в образовательном процессе, выходящем за рамки вузовской программы;

- реализации проектной и научно-исследовательской деятельности; создании ориентационной мотивационной основы для дальнейшего обучения.

Таким образом, междисциплинарный аспект экологического образования отражает современное состояние методической науки, обеспечивает взаимосвязь учебно-воспитательной, научно-методической и научно-исследовательской работы, способствует достижению «ситуации успеха». Результатом подобной деятельности является создание принципиально нового уровня эколлингвистического образования, предполагающего овладение всеми субъектами образовательного процесса навыками работы с постоянно совершенствующимися информационными и коммуникационными технологиями и их способность к созданию собственных инновационных продуктов; комплексное видение экологических проблем и использование различных подходов к их решению. Кроме того, владение одним или несколькими иностранными языками, что предполагает лингвоэкология, дает возможность студентам расширить границы межкультурной коммуникации и присоединиться к программе академической мобильности, которая способствует развитию личности обучающегося. Все это требует совершенствования содержания системы образования, на-

правленного на формирование личности, обладающей всесторонними знаниями и высоким уровнем развития компетенций, которые станут залогом профессионального успеха.

Итак, мир – единая система, элементами которой являются человек и окружающая его среда. Человек не изолирован, он всегда находится в некоторой системе. Процесс познания человека человеком, а также любой ситуации, явления сложен и неоднозначен и свидетельствует о взаимодействии, взаимовлиянии всех процессов и явлений, происходящих в природе и обществе, указывает на генетическую, вековечную связь явлений, а также на то, что человеческие знания – явление комплексное и многогранное.

Литература

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-Пресс, 2007. 576 с.

2. Еловская С.В. Инновационное образование в аграрном вузе: теоретический аспект исследования проблемы // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2014. № 3. С. 63–66.

3. Еловская С.В., Егорова Л.Ф., Протасова О.А. Обучение студентов бакалавриата и магистратуры аграрных вузов английскому языку на основе междисциплинарного подхода. // Вестник Мичуринского ГАУ: научно-производственный журнал. №2. 2013. С.126–128.

4. Пылаева Е.М. Эколлингвистика как новое направление в языкознании XXI века // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2011. № 5. С. 106–113.

5. Субетто А.И. В.И.Вернадский: от начала ноосферно-ориентированного синтеза наук – к вернадскианской революции в системе научного мировоззрения в начале XXI века и к становлению ноосферизма (Серия: «Истоки Ноосферизма»). Кострома: КГУ им. Н.А.Некрасова, 2007. 106 с.

6. Черникова И.В. Философия и история науки: Учебное пособие. Томск: Изд-во НТЛ, 2001. 388 с.

7. Валеева А.С., Давлетшина Г.Р. Профессиональные риски педагога в условиях модернизации образования// Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2015. № 1. С. 133–144.

8. Везиров Т.Г., Смирнова О.О. Научная объективность репрезентативности педагогических измерений в контексте сельской школы

// Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2015. № 3. С. 138-147.

9. Доманский В.А., Николаенко С.В. Предметные, общепредметные и метапредметные понятия и компетенции в гуманитарном образовании// Педагогический журнал. 2015. № 2. С. 22-40.

10. Некрасов С.И., Захарченко Л.В., Некрасова Ю.А. Организация учебного процесса в аграрном техникуме: специфика, проблемы, предложения// Педагогический журнал. 2015. № 2. С. 142-152.

11. Попов Д.Н. Образование как противоречивое явление и процесс// Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2015. № 1. С. 119-132.

12. Самыгин С.И., Нечипуренко В.Н. Философско-методологические основы педагогики высшей школы// Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2015. № 4-5. С. 24-39.

Cross-disciplinary aspect of ecological education Elovskaya S.V.

Michurinsk State Agrarian University,

In this article the fundamental role of cross-disciplinary aspect of ecological education in the course of knowledge by students of agrarian higher education institutions of a uniform natural-science picture of the world, formation of holistic thinking, greening of scientific knowledge within a new scientific paradigm is defined. The author proves the provision that the new scientific paradigm assumes comprehensive study of a problem of a research and a complete scientific picture of the world, therefore, formation of the complete system of knowledge of the world focused on formation of new outlook of students can become the strategy of training in institutions of higher education. Development of modern ecological education is carried out within formation of noosphere knowledge and is inseparably linked with emergence of public ecological consciousness. The cross-disciplinary aspect of ecological education provides interrelation of teaching and educational, scientific and methodical and research work, promotes achievement of personal and professional results. The reasonings stated in this work lead to a conclusion about the formulation of the principle of interdisciplinarity based on interaction of natural-science and humanitarian disciplines. It is supposed that training in the highest educational institution taking into account cross-disciplinary aspect of ecological education promotes the international academic mobility.

Keywords: ecological formation, uniform natural-science picture of the world, ecological consciousness, holistic thinking, cross-disciplinary knowledge, noosphere knowledge, ecolinguistic component of content of training

References

1. Vernadsky V.I. Biosphere and noosphere. M.: Ayres Press, 2007. 576 pages.
2. Elovskaya S.V. Innovative education in agrarian higher education institution: theoretical aspect of a research of a problem//Technologies of food and processing industry of agrarian and industrial complex – products of healthy food. 2014. No. 3. Page 63-66.
3. Elovskaya S.V., Egorova L.F., Protasova O.A. Training of students of a bachelor degree and magistracy of agrarian higher education institutions in English on the basis of cross-disciplinary approach.//Messenger of Michurinsk GAU: research and production magazine. No. 2. 2013. Page 126-128.
4. Pylayeva E.M. Ecolinguistics as the new direction in XXI century linguistics//the Bulletin of the Perm national research polytechnical university. Problems of linguistics and pedagogics. 2011. No. 5. Page 106-113.
5. Subetto A.I. V.I. Vernadsky: from the beginning of the noosphere focused synthesis of sciences – to vernadskiansky revolution in the system of scientific outlook at the beginning of the 21st century and to formation of a noosferizm (a Series: "Noosferizm's sources"). Kostroma: KGU of N.A. Nekrasov, 2007. 106 pages.
6. Chernikova I.V. Philosophy and history of science: Manual. Tomsk: NTL publishing house, 2001. 388 pages.
7. Valeeva A. S., Davletshina G. R. Professional risks of the teacher in the conditions of modernization of education//the Context and a reflection: philosophy about the world and the person. 2015. No. 1. Page 133-144.
8. Vezirov T. G., Smirnova O.O. Scientific objectivity of representativeness of pedagogical measurements in the context of rural school//the Context and a reflection: philosophy about the world and the person. 2015. No. 3. Page 138-147.
9. Daman VA., Nikolayenko S.V. Subject, all-subject and metasubject concepts and competences of arts education//Pedagogical magazine. 2015. No. 2. Page 22-40.
10. Nekrasov S.I., Zakharchenko L.V., Nekrasova Yu.A. The organization of educational process in agrarian technical school: specifics, problems, offers//Pedagogical magazine. 2015. No. 2. Page 142-152.
11. D. N. priests. Education as contradictory phenomenon and process//Context and reflection: philosophy about the world and the person. 2015. No. 1. Page 119-132.
12. Samygin S.I., Nechipurenko V.N. Philosophical and methodological fundamentals of pedagogics of the higher school//Context and reflection: philosophy about the world and the person. 2015. No. 4-5. Page 24-39.

Особенности образовательного процесса коренного населения Австралии

Смирнова Ольга Олеговна

кандидат экономических наук, доцент кафедры современного банковского дела, экономической теории, финансирования и кредитования, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, oos39@mail.ru

Особенности обучения коренного населения в сельских школах является то что родители школьников не поощряют их к академическим успехам. Нейтральное или отрицательное отношение к школьному образованию приводит к снижению успеваемости даже наиболее способных школьников, не позволяет использовать положительную модель в виде школьных достижений родителей. Для изменения данной ситуации были разработаны и апробированы в ряде сельских школ Австралии программы привлечения родителей к формированию Я-концепции школьника как способного к математике и английскому языку. В результате реализации программы было показано, что формирование положительной Я-концепции у сельских школьников, относящихся к коренному населению позволило увеличить средний балл школьной успеваемости до 3,5 по пятибалльной шкале, в то время как больше половины сельских школьников относящихся к коренному населению в среднем по Австралии являются неуспевающими. Развитие образовательных инструментов, основанных на формировании положительной Я-концепции по отношению к академическим результатам является перспективным направлением педагогических исследований, позволяющих выравнивать уровень академических достижений школьников как по отношению к коренному населению, так по отношению к сельскому населению в целом, позволяет избежать «порочного круга» социальной незащищенности и изоляции, выявить наиболее эффективные модели и методы психолого-педагогического воздействия с целью формирования положительной Я-концепции. Поэтому обобщение опыта такой проблемной области как обучение коренного населения Австралии является значимым для применения при разработке российских образовательных программ, в том числе по отношению к обучению в сельских школах коренного населения. Ключевые слова: образовательный процесс, Австралия, Я-концепция, школа, модель обучения

Введение

В ряде исследований показано, что положительная Я-концепция школьников в отношении образовательных целей является причиной высокой успеваемости учеников, большей мотивированности на достижение успеха в обучении. Однако также в ряде исследованиях, посвященных исследованию проблем достижения образовательных целей учеников сельских школ, расположенных в местах проживания коренного населения и ведущего традиционный образ жизни показано, что результативность реализации образовательного процесса существенно отличаются. При этом, воспитательная среда сельских школ в местах компактного проживания коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, в значительном количестве случаев позволяет формировать развитую личность в области физического воспитания или трудовой деятельности, однако мотивация достижения академических результатов формируется существенно в меньшей степени, что в итоге приводит к недостатку мотивации для продолжения образования и как следствие большей социализации. Все это считается ключевой причиной сохраняющегося существенного разрыва в уровне экономического развития сельских и городских территорий, который наблюдается как в развитых, так и развивающихся странах мира. Поэтому обобщение опыта формирования Я-концепции школьников, относящихся к коренному населению является значимой темой исследования для развития методологии образовательного процесса в сельских школах.

Понятие Я-концепции и ее применение в педагогике

Я-концепция является термином, широко применяющимся в исследованиях в области психологии, педагогики и социологии. Впервые данная категория была определена в исследованиях 1970-х и далее использовалась в качестве базовой в значительном количестве работ, посвященных образовательному процессу в различных странах мира [Arens, 2014]. Соглас-

но самому общему определению Я-концепция представляет собой совокупность представлений о себе по отношению к некоторым социальным или деятельным функциям [Bodkin-Andrews, O'Rourke, Craven, 2010].

В работах, посвященных определению зависимости успеваемости от представления обучающихся различных социальных, расовых или этнических групп о себе с применением категории Я-концепции связывают наиболее значимые успехи в части повышения результативности образовательного процесса. [Clinton, Hattie, 2013] Кроме того, в ряде исследований показаны прямые и обратные зависимости между представлениями о себе в части, например, усвоения математики и успеваемости по этому предмету, и кроме доказано, что успеваемость по данному предмету не влияет на Я-концепцию в отношении гуманитарных дисциплин [Little, Akin-Little, Johansen, 2013].

В дальнейшем было показано, что успеваемость по отдельным предметам, который является причиной самой идентификации школьника как успевающих отдельных видах учебной деятельности не приводит к высокой социальной адаптации [Craven, Marsh, 2004]. Таким образом, современные исследователи пришли к выводу что положительная самоидентификация школьника в отношении ряда предметов приводит академическим успехам имени в разрезе данных предметов и не влияет на успеваемость по остальным предметам [Везиров, Смирнова, 2015]. Все это дало основу для проверки эмпирических гипотез о том, что формирование положительной Я-концепции позволит улучшить академические достижения школьников [Шастун, 2015]. Результаты и дальнейшие их обобщение привело к тому, что идея управления академической успеваемостью посредством моделирования Я-концепции стало основой для формирования методологии траектория обучения с учетом индивидуальных особенностей сельских школьников, относящихся к коренному населению [Nelson, Hay, 2010].

Обобщения современных исследований я концепции австралийских школьников

В работах 2000-х годов было показано что сельские школьники, относящиеся к коренному населению Австралии, находится в существенно худшем социально-экономическом положении [Martin, 2006; Pedersen, Walker, 2000]. Согласно современным исследованиям, несмотря на внедрение различных обучающих программ с целью выравнивания

образовательного уровня ситуация существенным образом не изменилась [Arens, 2014]. Кроме того, в исследованиях дифференциации уровня жизни коренного и некоренного населения было показано, что в Австралии данные отличия наиболее существенны по сравнению со всеми иными регионами мира, в том числе такими как Аляска [Смирнов, Шихина, 2015] или Якутия [Николаева, Николаева, 2015].

Различные исследования показали, что в наибольшей степени различия в уровне жизни коренного и некоренного населения сельской местности в Австралии возникает из-за институциональных ограничений образовательного процесса. В частности, процент школьников поступающих старшие классы существенно ниже коренного населения по сравнению с некоренным населением и согласно данным бюро Австралии статистики составляет соответственно 42,9% и 75,6%. Кроме того, наблюдается значительные отличия уровня успеваемости между данными группами сельских школьников [Arens, 2014].

Для определения причин такого разрыва успеваемости сельских школьников ранее рассматривали только социально-экономические факторы. Однако позднее было показано что причины может быть в большей обуславливаться психологическими факторами, в частности в ряде работ были исследованы вопросы различия в мотивации к обучению сельских школьников, относящихся к коренному и некоренному населению [Purdie, McCrindle, 2004].

Ряд исследователей сосредотачивались на изучении гипотез о том, что источником различий в академических достижениях сельских школьников являются определенные этносокультурные отличия [Trudgett, 2013]. Следует отметить, что кроме исследований в отношении Австралии такие результаты были получены при изучении образовательного процесса в ряде стран Латинской Америки [Yeung, Craven, Ali, 2013].

В дальнейшем было показано что изучения образовательного потенциала учеников данных позиции основана на стереотипных представлениях. В частности, было показано что сельские школьники относящиеся к коренному населению Австралии могут быть более успешными в физической культуре и освоении предметов связанных с творческой деятельностью, однако существенно менее успешными при освоении таких предметов как математика и английский язык. Кроме того, данная группа школьников традиционно считает себя

менее способной к установлению отношений между школьниками. Однако данные представления в большей степени формируются при отсутствии понимания и поддержки со стороны родителей. Получая более низкие оценки сельские школьники, относящиеся к коренному населению формируют Я-концепцию в соответствии с ними, а в дальнейшем она все больше усиливается за счет более низкого социального экономического статуса семьи коренного населения и иных психологических факторов.

В целом, сельские школы в сельской местности Австралии имеют такие же недостатки, как сельские школы в других развитых и развивающихся странах мира. Ограничения образовательного процесса связаны с недостатком финансирования современных технологий, недостаточной квалификацией учителей. В результате сельские школьники в среднем менее удовлетворены уровнем образования по сравнению с городскими. С позиции государственного регулирования обучения сельских школах связано с высокими затратами на одного школьника. Все это приводит к социальной изоляции, сужению выбора образовательных программ, низкого уровня мотивации продолжения обучения, недостатку внимания образовательных возможностей и способностей.

Особенности обучения коренного населения в сельских школах является то что родители школьников не поощряют их к академическим успехам. Нейтральное или отрицательное отношение к школьному образованию приводит к снижению успеваемости даже наиболее способных школьников, не позволяет использовать положительную модель в виде школьных достижений родителей. Для изменения данной ситуации были разработаны и апробированы в ряде сельских школ Австралии программы привлечения родителей к формированию Я-концепции школьника как способного к математике и английскому языку. В результате реализации программы было показано, что формирование положительной Я-концепции у сельских школьников, относящихся к коренному населению позволило увеличить средний балл школьной успеваемости до 3,5 по пятибалльной шкале, в то время как больше половины сельских школьников относящихся к коренному населению в среднем по Австралии являются неуспевающими.

Заключение

Активное включение сельских школьников относящихся к коренному населению в обще-

образовательную среду, как следствие в социально-культурное пространство национальной экономики является значимой проблемой для дальнейших исследований. По мнению ряда исследований Россия является не только самой большой страной в мире страной, но и государством, в котором население проживает в 19-м 20-м в 21-м веке. Безусловно, сохранение самоидентичности коренных народов безусловно является значимой проблемой, однако она не должна ограничивать социализацию и создание равных условий. В этих условиях развитие образовательных инструментов, основанных на формировании положительной Я-концепции по отношению к академическим результатам является перспективным направлением педагогических исследований, позволяющих выравнять уровень академических достижений школьников как по отношению к коренному населению, так по отношению к сельскому населению в целом, позволяет избежать «порочного круга» социальной незащищенности и изоляции, выявить наиболее эффективные модели и методы психолого-педагогического воздействия с целью формирования положительной Я-концепции. Поэтому обобщение опыта такой проблемной области как обучение коренного населения Австралии является значимым для применения при разработки российских образовательных программ, в том числе по отношению к обучению в сельских школах коренного населения.

Литература

1. Arens A. K. Self-concept of Indigenous and non-Indigenous Australian students: Competence and affect components and relations to achievement // *Learning and Individual Differences*. – 2014. – Т. 32. – С. 93-103.
2. Bodkin-Andrews G., O'Rourke V., Craven R. G. The utility of general self-esteem and domain-specific self-concepts: Their influence on Indigenous and non-Indigenous students' educational outcomes // *Australian Journal of Education*. – 2010. – Т. 54. – №. 3. – С. 277-306.
3. Clinton J., Hattie J. New Zealand students' perceptions of parental involvement in learning and schooling // *Asia Pacific Journal of Education*. – 2013. – Т. 33. – №. 3. – С. 324-337.
4. Craven R. G., Marsh H. W. The challenge for counsellors: Understanding and addressing Indigenous secondary students' aspirations, self-concepts and barriers to achieving their aspirations // *Australian Journal of Guidance and*

Counselling. – 2004. – Т. 14. – №. 01. – С. 16-33.

5. Little S. G., Akin-Little A., Johansen A. Bi-cultural Aotearoa/New Zealand: Provision of psychological services to the Māori population of rural New Zealand: Combining best practice with cultural considerations //School Psychology International. – 2013. – Т. 34. – №. 4. – С. 428-438.

6. Martin A. J. A motivational psychology for the education of Indigenous Australian students //The Australian Journal of Indigenous Education. – 2006. – Т. 35. – С. 30-43.

7. Nelson A., Hay P. J. "I Don't Want to Grow Up and Not be Smart": Urban Indigenous Young People's Perceptions of School //The Australian Journal of Indigenous Education. – 2010. – Т. 39. – №. 01. – С. 54-64.

8. Pedersen A., Walker I. Urban Aboriginal-Australian and Anglo-Australian children: in-group preference, self-concept, and teachers' academic evaluations //Journal of community & applied social psychology. – 2000. – Т. 10. – №. 3. – С. 183-197.

9. Purdie N., McCrindle A. Measurement of self-concept among Indigenous and non-Indigenous Australian students //Australian Journal of Psychology. – 2004. – Т. 56. – №. 1. – С. 50-62.

10. Trudgett M. Stop, collaborate and listen: A guide to seeding success for Indigenous higher degree research students //Seeding Success in Indigenous Australian Higher Education. – Emerald Group Publishing Limited, 2013. – С. 137-155.

11. Yeung A. S., Craven R. G., Ali J. Self-concepts and educational outcomes of Indigenous Australian students in urban and rural school settings //School Psychology International. – 2013. – Т. 34. – №. 4. – С. 405-427.

12. Вези́ров Т. Г., Смирнова О. О. Научная объективность репрезентативности педагогических измерений в контексте сельской школы //Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. – 2015. – №. 3. – С. 138-147.

13. Николаева Л. В., Николаева А. В. Современные тенденции в системе дошкольного образования в условиях внедрения ФГОС (на примере РС (Якутия)) //Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №. 6-0. – С. 349.

14. Смирнов О. А., Шихина Н. И. Эволюция институциональной формы образовательного процесса коренного населения в сельских школах: на примере Аляски //Крымский научный вестник. – 2015. – №. 4. – С. 131-139.

15. Шастун Т.А. Психологические особенности формирования воспитывающего пространства сельской школы // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2015. № 4. С. 175-183.

Features of educational process of indigenous people of Australia
Smirnova O.O.

Russian state university of A.N. Kosygin

Features of training of indigenous people at rural schools the fact that parents of school students don't encourage them to the academic progress is. The neutral or negative relation to school education leads to decrease in progress even the most capable school students, doesn't allow to use positive model in the form of school achievements of parents. Have been developed for change of this situation and it is approved in a number of rural schools of Australia of the program of involvement of parents to formation of the Ya-concept of the school student as capable to mathematics and English. As a result of implementation of the program it has been shown that formation of the positive Ya-concept at the rural school students belonging to indigenous people has allowed to increase GPA of school progress to 3,5 on a five-point scale while more than a half of the rural school students belonging to indigenous people on average in Australia are poor. Development of the educational tools based on formation of the positive Ya-concept in relation to academic to results is the perspective direction of the pedagogical researches allowing to level the level of the academic achievements of school students as in relation to indigenous people, so in relation to country people in general, allows to avoid "vicious circle" of social vulnerability and isolation, to reveal the most effective models and methods of psychology and pedagogical influence for the purpose of formation of the positive Ya-concept. Therefore synthesis of experience of such problem area as training of indigenous people of Australia is significant for application when developing the Russian educational programs, including in relation to training at rural schools of indigenous people.

Keywords: educational process, Australia, Ya-concept, school, training model

References

1. Arens A. K. Self-concept of Indigenous and non-Indigenous Australian students: Learning and Individual Differences. - 2014. - P. 32. - P. 93-103.
2. Bodkin-Andrews, G., O'Rourke, V., Craven, R. G. The utility of general self-esteem and domain-specific self-concepts: Their influence on Indigenous and non-Indigenous students. - 2010. - T. 54. - №. 3. - P. 277-306.
3. Clinton J., Hattie J. New Zealand students' perceptions of parental involvement in learning and schooling // Asia Pacific Journal of Education. - 2013. - P. 33. - No. 3. - P. 324-337.
4. Craven, G. G., Marsh H. W., The Challenge for Counsellors: Understanding and addressing. Indigenous secondary students. Aspirations, self-concepts and barriers to completion of their aspirations. Australian Journal of Guidance and Counseling. - 2004. - T. 14. - No. 01. - P. 16-33.
5. Little S. G., Akin-Little A., Johansen A. Bi-cultural Aotearoa / New Zealand: School of Psychology International, New Zealand: Combining Best Practices with Cultural Considerations. - 2013. - Vol. 34. - No. 4. - P. 428-438.
6. Martin A. J. A motivational psychology for the education of the Indigenous Australian students. // The Australian Journal of Indigenous Education. - 2006. - T. 35. - C. 30-43.
7. Nelson A., Hay P. J. "I Do not Want to Grow Up and Not Be Smart": The Urban Indigenous Young People's Perceptions of School. - 2010. - P. 39. - No. 01. - P. 54-64.
8. Pedersen A., Walker I. Urban Aboriginal-Australian and Anglo-Australian children: in-group preference, self-concept, and teachers' academic evaluations // Journal of community & applied social psychology. - 2000. - T. 10. - No. 3. - P. 183-197.
9. Purdie N., McCrindle A. Measurement of the self-concept among Indigenous and non-Indigenous Australian students // Australian Journal of Psychology. - 2004. - P. 56. - No. 1. - P. 50-62.
10. Trudgett M. Stop, collaborate and listen: A guide to seeding success for Indigenous higher education. - Emerald Group Publishing Limited, 2013. - P. 137-155.

11. Yeung A. S., Craven R. G., Ali J. Self-concepts and educational outcomes of Indigenous Australian students in urban and rural schools settings // *School Psychology International*. - 2013. - Vol. 34. - No. 4. - P. 405-427.
12. Vezirov TG, Smirnova OO Scientific objectivity of the representativeness of pedagogical measurements in the context of rural schools // *Context and reflection: the philosophy of the world and man*. - 2015. - No. 3. - P. 138-147.
13. Nikolaeva LV, Nikolaeva AV Modern tendencies in the system of pre-school education in conditions of GEF introduction (on the example of RS (Yakutia)) // *Modern problems of science and education*. - 2015. - No. 6-0. - P. 349.
14. Smirnov OA, Shikhina NI Evolution of the institutional form of the educational process of the indigenous population in rural schools: the example of Alaska // *Crimean scientific herald*. - 2015. - No. 4. - P. 131-139.
15. Shastun TA Psychological features of the formation of the educational space of rural schools // *Psychology. Historical and critical reviews and modern research*. 2015. № 4. P. 175-183.

Электронные издания учебного назначения на уроках математики в сельских общеобразовательных школах Республики Дагестан

Зейналова Имарат Джамалхановна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Экономических, математических и естественнонаучных дисциплин» филиала ДГУ в г. Дербент, imara08@mail.ru

Происходящая информатизация образования требует изменения в образовательном процессе сельской школы, в частности, при обучении школьного курса математики. В этом процессе особое место занимают электронные издания учебного назначения, которые можно получать из образовательных Интернет-порталов.

Ключевые слова: урок математики, сельская общеобразовательная школа, электронные издания учебного назначения, образовательные Интернет-порталы.

Широкомасштабное внедрение информационно-коммуникационных технологий в различные сферы деятельности человека способствовало возникновению и развитию глобального процесса информатизации. В свою очередь, этот процесс дал толчок развитию информатизации образования, которая является фундаментальной и важнейшей задачей XXI в. [1].

Согласно определению ЮНЕСКО, *информатизация* предполагает повсеместное применение средств и методов сбора, хранения и распространения информации, обеспечивающих систематизацию имеющихся и формирование новых знаний, а также их использование для управления и дальнейшего совершенствования и развития общества. При этом информатизация рассматривается как организационный, социально-экономический и научно-технический процесс по созданию предпосылок формирования и использования информационных ресурсов и реализации информационных отношений [1].

Большинство авторов под *информатизацией образования* понимают процесс обеспечения сферы образования методологией, практикой разработки и оптимального использования современных ИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

При этом информатизацию образования нельзя сводить к снабжению школ компьютерами, электронными учебниками и подключению к Интернету, а следует рассматривать более широко – как совершенствование образовательного процесса.

На совершенствование информатизации сельской общеобразовательной школы влияют внешние факторы, задающих условия ее функционирования, которые поддерживаются изменениями факторов внутренних. На этот процесс влияют тренды технологического развития, изменения в содержании образования, отраженные в новых стандартах общего

образования, современные интерактивные методы и средства обучения, а также инновационные формы образовательного процесса.

А.Ю. Уваров подробно рассматривает современный этап информатизации школы, которому характерны такие проблемы, как: рабочие места учащихся и педагогов на основе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ); новые результаты учебной работы, а также об экономической эффективности повышения образовательных результатов [4].

В монографии [2] И.В. Роберт под средства ИКТ определяет, как программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальной компьютерных сетей.

В статье 18 «Печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы» Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» отмечается о роли и месте электронных учебных материалов в образовательном процессе школы [6].

Одной из составляющей ИКТ-компетентности учащихся и учителей, по мнению Е.К. Хеннер, является умение разработать и использовать электронных учебных материалов в учебном процессе общеобразовательной школы [5].

В условиях информатизации образования современная сельская школа должна отвечать запросам информационного общества, а также использовать в учебном и воспитательном процессе новейшие разработки в области ИКТ. Эта идея подтверждается в утвержденном Министерством образования Российской Федерации Федеральном Государственном образовательном стандарте (ФГОС) для общего основного образования. Одна из главных задач, которая стоит перед педагогом современной школы, в том числе и сельской, подготовить своих учеников к жизни в информационном обществе.

Внедрение инновационных педагогических технологий в содержание образования национальной школы Дагестана является весьма существенным условием преобразования существующей ситуации в ней. Этот процесс должен происходить с учетом специфики национально-регионального образовательного

пространства и наличествующих там типов образовательных учреждений, органов управления, всех структурно-содержательных сторон, реальных условий и состояния функционирования национальных школ. Другой значимой задачей становится изучение состояния национальных школ и опыта внедрения инновационных педагогических технологий в их практику, создания педагогических условий, способствующих модернизации образования республики.

Сегодня в Республике Дагестан уделяется большое внимание внедрению современных средств информационных и коммуникационных технологий во все сферы общественной жизни, в частности, в систему общего образования.

В соответствии с требованиями современного общества и образования в Республике Дагестан разработан план мероприятий «дорожная карта» – Распоряжение Правительства РД от 04.04.2013 № 72-р «О Плана мероприятий («дорожной карте») «Повышение эффективности и качества услуг в сфере социального обслуживания населения Республики Дагестан (2013-2018 годы)», в которую входят президентский приоритетный проект «Просвещенный Дагестан» и проект «Школа будущего».

Проект «Школа будущего» – это один из проектов, осуществляющихся в рамках приоритетных проектов Президента в сфере образования. Его основная задача – перевести обучение в электронную форму, в том числе с использованием возможностей дистанционного обучения.

Одновременно более высокими стали требования, предъявляемые обществом к учителю сельской школы, уровню его профессиональной компетентности, личностным и социальным качествам. Широкое внедрение средств ИКТ в образовательный процесс сельских школ является одним из приоритетных направлений развития региональной системы среднего образования. Это связано с информатизацией, массовой коммуникацией и глобализацией всех сфер общественной жизни, и в частности образования.

В настоящее время в Республике Дагестан разработан и утвержден ряд соответствующих нормативных документов, активно осуществляется учителями сельских школ разработка и использование электронных изданий учебного назначения (ЭИУН) в преподавании школьного курса математики.

В учебном пособии [3] С.В. Панюкова электронное издание учебного назначения опре-

деляет, как учебное средство, реализующее возможности средств ИКТ и ориентированное на достижение следующих целей:

- предоставление учебной информации с привлечением средств технологий гипертекст, мультимедиа, гипермедиа;
- осуществление обратной связи с пользователем при интерактивном взаимодействии;
- контроль за результатами обучения и продвижения в учебе;
- автоматизация процессов информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением.

Поэтому возникла потребность в поиске новых форм, методов и средств использования ИКТ в практике предметного обучения, в частности, школьного курса математики. Многие ученые-математики, математики-методисты и учителя-практики заняты решением этой проблемы. В результате появился широкий спектр электронных изданий учебного назначения по школьному курсу математики. Однако учитель математики сельской школы не всегда оказывается подготовленным к их практическому использованию, хотя именно от учителя, уровня его психолого-педагогической и предметно-методической подготовки, компьютерной грамотности зависят качество и результативность использования ИКТ в обучении математике. Вот почему одной из задач высшего педагогического образования должны стать создание и реализация на практике системной методической подготовки учителя математики к работе в условиях информатизации сельского школьного образования.

Учителя на уроках математики в сельских общеобразовательных школах ИКТ применяют для демонстрации нового материала с помощью интерактивной доски; часто используют готовые обучающие программы, презентации, видео-уроки и аудио-книги; а для оценки знаний и получения промежуточных результатов обучения используют компьютерные тесты. В этом процессе учителя математики используют образовательные Интернет-порталы: <http://www.edu.ru>; <http://school-collection.edu.ru>; <http://fcior.edu.ru>.

На уроках математики используется два вида информационных технологий: презентации и слайд-шоу, позволяющие наглядно и доступно объяснить учащимся материал.

Для решения проблемы дефицита подвижной наглядности на уроках математики можно использовать как авторские электронные об-

разовательные ресурсы, так и размещенные на сайте <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

В школах Республики Дагестан апробируются авторские электронные учебно-методические материалы по школьному курсу математики «Квадратные уравнения» и «Геометрические тела». В этих электронных учебных материалах содержатся 20 видеоуроков, собранные из дисков фирмы «Кирилл и Мефодий», а также описаны образовательные сайты, которые необходимы и полезны для учителей математики, стремящиеся сделать обучение своих учеников более грамотной.

Мультимедиа-технологии позволяют сделать учащегося не только созерцателем готового учебного материала, но и участником его создания, преобразования, оперативного использования.

Имеющиеся мультимедийные курсы и образовательные программные продукты позволяют уже сегодня по-новому строить уроки. Мультимедиа-технологии неизмеримо расширяют возможности в организации и управлении учебной деятельности и позволяют практически реализовать огромный потенциал перспективных методических разработок, найденных в рамках традиционного обучения.

Долгое время геометрические фигуры в школьном курсе математики были статичные, неизменяемые объекты. Новые информационные технологии вдохнули в геометрию свежий воздух. В мире созданы и успешно развиваются разнообразные компьютерные программы, позволяющие осуществлять динамизацию геометрических объектов. Примером одной из таких программ является УМК «Живая геометрия».

Программа очень проста в работе, для ее применения не требуется специальных знаний информатики. УМК «Живая геометрия» позволяет строить любые геометрические фигуры, вычислить длины отрезков, величины углов, площади и т.д. Для создания чертежей используются стандартные геометрические операции: проведение прямой через две точки; построение окружности; проведение перпендикулярных и параллельных прямых и т.д.

Одно из главных достоинств УМК «Живая геометрия» - возможность непрерывно менять объекты, что создает предпосылки для организации компьютерного эксперимента.

УМК «Живая геометрия» позволяет учащимся обнаруживать закономерности в различных геометрических явлениях, либо про-

верить выполнение ранее подмеченных закономерностей. Программа помогает, как формулировать теоремы для последующего доказательства, так и подтверждать уже доказанные теоремы и развивать их понимание.

Использование вместо циркуля и линейки компьютера, делает весьма интересным и решение задач на построение. УМК «Живая геометрия» в частности существенно обогащает технологию работы над задачей: позволяет выполнять на компьютере в соответствии с условием задачи чертежом, который несет в себе способность к изменению, сохраняющему заложенные в рисунок свойства фигуры, и выводить на монитор числовые параметры, которые меняются по мере изменения чертежа.

Кроме того, при помощи УМК «Живая геометрия» представляется возможным обучение учащихся составлению задач.

Другим направлением использования интерактивных средств обучения математике является образовательные Интернет-ресурсы.

Технически организовать работу с ресурсами Интернет на уроке можно в двух вариантах:

1. Если компьютеры обеспечивают быстрый доступ в сеть, учащиеся могут работать в режиме On-line, то есть с непосредственным доступом в Интернет. Однако учителю необходимо заранее проверить доступность интересующих материалов, так как сайты могут быть временно не доступны.

2. Второй вариант более надежен – с опосредованным доступом в Интернет. При подготовке урока можно скопировать необходимые для занятий web-страницы в отдельную папку хотя бы на одном из школьных компьютеров. И в том и в другом случае использование Интернет-ресурсов повышает уровень проведения занятий, качество знаний учащихся и их мотивацию к обучению.

В практической работе можно использовать ресурсы сети Интернет. Зайдя на сайт «Математические этюды» (www.etudes.ru) учащиеся могут совершить познавательные экскурсии по красивым математическим задачам.

Одной из проблем применения образовательных Интернет-порталов в сельских школах является плохая связь и частое отключение Интернет.

Поэтому, используя эти порталы учителя заранее составляют базу данных, включающих нужные для конкретного урока математики электронные издания учебного назначения,

и при необходимости демонстрируют их через мультимедийный проектор.

Сочетание на уроках математики в сельских общеобразовательных школах различных стилей обучения с применением современных средств информационных и коммуникационных технологий позволяет учащимся с интересом учиться, активизирует стремление их к поиску своих траекторий и способов находить источники информации, способствует развитию логического мышления у них, воспитывает самостоятельность и ответственность при получении новых знаний, развивает познавательную активность и дисциплину интеллектуальной деятельности.

Использование электронных изданий учебного назначения открывает для учителя математики новые возможности в преподавании своего предмета, повышает эффективность его проведения, освобождает учителя от рутинной работы, усиливает привлекательность подачи материала, позволяет осуществить дифференцированный подход, а также разнообразить формы представления информации и обратной связи с учащимися. Применение электронных изданий учебного назначения в обучении математике, делает этот процесс интересным и занимательным для учащихся, облегчает преодоление трудностей в преподавании для учителей и в усвоении учебного материала для учеников.

Литература

1. Концепция информатизации образования на период до 2020 года // Информатизация образования. 2012. №4. С.16-33.

2. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 398 с.

3. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 224 с.

4. Уваров А.Ю, Информатизация школы: вчера, сегодня, завтра. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 484 с.

5. Хеннер Е.К. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. 188 с.

6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». М.: Эксмо, 2014. 208 с.

Electronic publications for educational purposes in mathematics lessons in the rural schools of the Republic of Dagestan

Zeynalova E.D.

The branch of Dagestan State University in Derbent

The ongoing Informatization of education requires changes in educational process of rural school, particularly in teaching school mathematics. In this process the special place is occupied electronic publications for educational purposes, which can be obtained from the educational web portals.

Keywords: mathematics lesson, a rural comprehensive school, e-publications, educational purpose, educational Internet portals.

References

1. The concept of education Informatization for the period till 2020 / Informatization of education. 2012. No. 4. Pp. 16-33.
2. Robert I. V. Theory and methodology of education Informatization (psycho-pedagogical and technological aspects). M.: BINOM. Laboratoriya znaniy, 2014. 398 p.
3. Panyukova S. V. the Use of information and communication technologies in education: ucheb.a manual for students.ouch.proc.institutions. M.: Publishing center "Akademiya", 2010. 224 p.
4. Uvarov A. Yu, Informatization of schools: yesterday, today, tomorrow. M.: BINOM. Laboratory of knowledge, 2011. 484 p.
5. Henner E. K. Formation of ICT competence of students and teachers in continuing education. M.: BINOM. Knowledge laboratory, 2008. 188 p 6. Federal law "On education in Russian Federation". M.: Eksmo, 2014. 208.

Образование на основе современных ИТ как стимул социального развития села

Колесников Сергей Владимирович
преподаватель кафедры №24 ВА РВСН имени Петра Великого
lunohod93@gmail.com

Демидов Лев Николаевич,
к.т.н., доцент кафедры бизнес-информатика Финансового уни-
верситета при Правительстве РФ demidovlev@inbox.ru

Терновский Владимир Владимирович, к.ф.-м.н., заместитель
декана факультета математики, математической биологии и
биоинформатики ГКА имени Маймони-
да, vladimir.ternovskii@gmail.com

Терновсков Владимир Борисович,
к.т.н., доцент кафедры прикладной информатики, программи-
рования и телекоммуникаций ГКА имени Маймонида,
vternik@mail.ru

Сегодня имеется серьезное отставание сельских школ в области уровня подготовки выпускников, оснащении современными средствами телекоммуникации, связи вычислительной техники и периферийных устройств, а также в области современных, в том числе инновационных форм, методов и средств преподавания и обучения. Важнейшим условием преодоления имеющегося отставания сельских школ является обеспечение эффективности учебно-воспитательного процесса, качества общеобразовательной подготовки ее выпускников. Организация и постановка учебно-воспитательной работы в малокомплектных сельских школах по аналогии с большими городскими школами теряют свою эффективность. В малокомплектных школах при сохранении единых требований к знаниям и умениям учащихся изменившиеся условия учебно-воспитательного процесса предъявляют и свои требования к организации и проведению его. Особые условия связаны не только с малым числом учащихся, но и спецификой работы учителя в условиях совмещения преподавания ряда учебных предметов. Что сказывается негативно на уровне выпускников, продолжающих дальнейшее обучение в средних, средне-специальных учебных заведениях и высшей школе.

Ключевые слова: образование, ИТ-технологии, обучение, социальное развитие села, система образования

Школа - в широком смысле этого слова - должна стать важнейшим фактором гуманизации общественно-экономических отношений, формирования новых жизненных установок личности.¹

Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способны к сотрудничеству, отличаются мобильностью, динамизмом, конструктивностью, готовы к межкультурному взаимодействию, обладают чувством ответственности за судьбу страны, за ее социально-экономическое процветание. Система образования должна готовить людей, умеющих не только жить в гражданском обществе и правовом государстве, но и создавать их. От работы школы в значительной степени зависит и уровень культуры сельского населения, и решение демографических проблем деревни, и нравственный облик села. В современных условиях школа на селе не только общеобразовательное учреждение, но и культурный центр.

Тем не менее, сегодня имеется серьезное отставание сельских школ в области уровня подготовки выпускников, оснащении современными средствами телекоммуникации, связи вычислительной техники и периферийных устройств, а также в области современных, в том числе инновационных форм, методов и средств преподавания и обучения. Важнейшим условием преодоления имеющегося отставания сельских школ является обеспечение эффективности учебно-воспитательного процесса, качества общеобразовательной подготовки ее выпускников. Организация и постановка учебно-воспитательной работы в малокомплектных сельских школах по аналогии с большими городскими школами теряют

¹ Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. Приложение к приказу Минобразования России от 11.02.2002 N 393 <http://www.informika.ru/>

свою эффективность. В малокомплектных школах при сохранении единых требований к знаниям и умениям учащихся изменившиеся условия учебно-воспитательного процесса предъявляют и свои требования к организации и проведению его. Особые условия связаны не только с малым числом учащихся, но и спецификой работы учителя в условиях совмещения преподавания ряда учебных предметов. Что сказывается негативно на уровне выпускников, продолжающих дальнейшее обучение в средних, средне-специальных учебных заведениях и высшей школе.

Проводя даже беглый поверхностный анализ, можно выявить ряд ярких недостатков, характерных именно сельским школам:

- Характерной чертой сегодняшних сельских школ стало резкое снижение числа учащихся в них, что обусловило возникновение малокомплектных¹ школ.

- От того, как работает школа, во многом зависит закрепление кадров села, особенно специалистов, в которых так нуждается современное сельскохозяйственное производство.

- Наполняемость классов в сельской школе зачастую составляет от 5 до 15 учеников. Снижение числа учащихся в классе качественно меняет и работу учителя, и деятельность учащихся. В классе с малым числом учащихся отчетливее проступают индивидуальные различия школьников, уровень подготовленности и развития каждого из них, а это требует от учителя умения индивидуализировать обучение, организовать учебную деятельность каждого из учащихся, управлять ею. В малых классах необходимо учитывать соотношение темпа урока с индивидуальными особенностями практически каждого ученика. Малые сельские классы предъявляют повышенные требования в работе учителя к умению организовать и управлять учебной деятельностью школьников, соотносить учебные задания с конкретной ситуацией на уроке.

- В малых классах почти отсутствуют потери времени на разного рода организационные и дисциплинарные отвлечения, которые в больших классах порой занимают до 5 минут времени урока. В таких классах легко создать условия для продуктивной учебной деятельности.

- В классе, состоящем из небольшого числа учащихся, каждый ученик постоянно нахо-

дится в поле зрения учителя в позиции отвечающего, что уже само по себе ведет к возрастанию эмоциональной нагрузки. Открывающиеся возможности усиления контроля, опроса учащихся ведут к еще большему возрастанию ее. Ведь сложившаяся ситуация характерна для всех учебных предметов.

- Чем меньше учеников, тем жестче контроль. В малокомплектной школе каждый ученик может быть опрошен практически на каждом из уроков. В этом проявляется опасность сверхконтроля, что ведет к формированию стресса ожидания, чувства страха, эмоциональной перегрузки учащихся. Следствием сверхконтроля может явиться чувство безразличия к результатам учебной работы.

- Учитель, преподающий в сельской школе, как правило, является совмстителем. В практике работы школ наблюдаются разные варианты совмещения: или учитель с базовым образованием информатики ведет дополнительно другие учебные предметы, или информатика становится дополнительным предметом в работе учителя физики, математики, химии и т. д. Почти в 50% случаев информатика преподается учителями, не имеющими специального образования. Осложняет условия преподавания предмета и тот факт, что закрепление информатики в качестве дополнительного предмета далеко не всегда является стабильным. Кроме того, порой часы, отводимые на преподавание информатики, делятся между разными учителями.

- Существующие методические рекомендации ориентированы в основном на учителя-специалиста, работающего в больших классах. Удаленность школ от методических центров, что характерно для малокомплектных сельских школ, затрудняет возможности в получении систематической методической помощи. Наблюдения уроков в сельской школе свидетельствуют, что и учителя в основном придерживаются традиционной структуры комбинированного урока. И так же, как и в условиях больших классов, большую часть времени отводят на изучение нового материала и проверку знаний и умений учащихся. Самостоятельная работа учащихся на этапе изучения нового практически не организуется. Далеко не на каждом уроке ведется работа с компьютером.

- Малочисленность - специфическая особенность сельской школы на протяжении всего XX века. Этот феномен помимо исторических причин обусловлен и расположенностью

¹ Школ, имеющих относительно малую численность обучаемых и значительный разброс возраста.

деревень на значительном расстоянии друг от друга, и непрекращающейся миграцией молодежи в крупные города. Ситуация обрела характер сложнейшей социальной педагогической проблемы, крайне трудно решаемой в нынешних экономических условиях.

Но вот социально-педагогический парадокс! Исследования показывают, что малые классы обладают и неоспоримыми преимуществами во влиянии на учащихся, на их образование:

- они выигрывают в создании атмосферы душевного комфорта для детей, их спокойствия и безопасности;
- влияние учителя распространяется абсолютно на каждого и, значит, достигает поставленной цели, а потому и эффективно;
- знание условий жизни семей учащихся, их родителей, помогают учителям при обучении и воспитании;
- эти классы располагают благоприятными условиями - в них есть уникальная возможность научить каждого ребенка работе с различными источниками физической, математической информации;

Однако эти преимущества становятся действенным фактором лишь при хорошей организации учебно-воспитательного процесса. И такая форма организации учебного процесса также в очень большой степени зависит от личности учителя/педагога, участвующего в процессе преподавания в такой школе, его профессиональной и общекультурной подготовки, от его творческого потенциала. От учителя требуются, прежде всего, глубокие профессиональные знания не только своего предмета, но и последних достижений науки в области педагогики и психологии, новых образовательных и информационных технологий. От его профессиональной пригодности, педагогического мастерства, творчества, готовности к инновационной деятельности зависит эффективность педагогической системы. В связи с этим особую значимость сегодня приобретает именно организация научно-исследовательской деятельности. А также накладывает дополнительные требования на методы и способы преподавания изучаемого материала.

В начальных сельских школах, где малочисленность имеет давние традиции, сложилась и своя практика обучения на основе принципа вертикальной интеграции, когда учащиеся двух, трех классов объединяются в один класс-комплект. На сегодня уже разработана и методика такой организации обуче-

ния. Суть ее - в следующем: учет развития детей; психологическая готовность учителя к одновременному проведению занятий по смежным предметам с учащимися сразу 2-3 классов; педагогически целесообразная организация уроков и владение методикой работы с малым числом учащихся с разноуровневой подготовленностью и различными способностями. Это накладывает особые требования к способностям и возможностям на педагога такой школы.

Следует прийти к выводу, что сельская школа - самоорганизующаяся система. Основоположник синергетики Герман Хакен¹ определял понятие **самоорганизующейся системы** так:

«Мы называем систему самоорганизующейся, если она без специфического воздействия извне обретает какую-то пространственную, временную или функциональную структуру. Под специфическим внешним воздействием мы понимаем такое, которое навязывает системе структуру или функционирование. В случае же самоорганизующихся систем испытывается извне неспецифическое воздействие». [3]

В настоящее время синергетика стала признанным **междисциплинарным направлением** научных исследований, которые занимаются изучением сложных систем с большим числом степеней свободы, компоненты которых взаимодействуют между собой **нелинейным образом**. Синергетика занимается изучением сложных фазовых переходов между полюсами порядка и хаоса, процессами самоорганизации, которые происходят в социально-экономических, политических системах, природе, космосе и вселенной. Роль самоорганизации и хаоса трудно переоценить в образовательных и социальных системах. Под влиянием хаоса в сельских образовательных и социальных системах может происходить частичная дезорганизация. Она проявляется в виде **текучести кадров в сельской школе, спадов мотивации участников образовательного процесса, школьных и семейных конфликтов, психологических кризисов коллективов села; социальной напряженности замкнутого сельского социума в целом**. Все это дает возможность по-новому интерпретировать природу социально-экономических законов развития замкнутого сельского социума, которые

¹ Герман Хакен - профессор Штутгартского университета и директор Института теоретической физики и синергетики. Доклад «Кооперативные явления в сильно неравновесных нефизических системах» (1973).

являются результатом целенаправленной деятельности.

Решением указанных проблем может стать внедрение современных личностно ориентированных методов обучения с использованием последних достижений информационных технологий. Личностно ориентированное обучение призвано обеспечить необходимые условия для развития индивидуальных способностей обучаемого. Личностно ориентированными методами обучения являются:

- Обучение в сотрудничестве.
- Дифференцированный подход к обучению.
- Игровые технологии.
- Метод проектов.

Метод обучения в сотрудничестве в значительной мере может быть реализована при групповой работе с использованием компьютера и других технических средств. Обучающие программы и компьютерные модели, виртуальные лабораторные работы, создание мультимедийных презентаций как нельзя лучше подходят для совместной работы пар или групп учащихся. При этом участники работы могут выполнять как однотипные задания, взаимно контролируя или заменяя друг друга, так и отдельные этапы общей работы.

Обучение в сотрудничестве с использованием информационных и коммуникационных технологий не требует непосредственного присутствия участников группы, работа может производиться дистанционно, с передачей материалов и взаимным общением с помощью услуг Интернета. Это также поднимает деятельность отдельных участников группы на качественно новую ступень, позволяя привлечь к совместной деятельности и тех, кто по тем или иным причинам лишен возможности непосредственного участия в работе группы.

Дифференцированный подход. Дифференцированный подход к обучению также может быть реализован с использованием современных информационных технологий и мультимедийных проектов. Учитель формулирует тему проекта с учетом индивидуальных интересов и возможностей ребенка, поощряя его к творческому труду. В этом случае учащийся имеет возможность реализовать свой творческий потенциал, самостоятельно выбирая форму представления материала, способ и последовательность его изложения. В моей практике немало примеров того, как ученик, показывавший весьма посредственные знания, создавал самостоятельно и уверенно представлял на уроке самостоятельно подготовленный материал высокого уровня,

зачастую выходящий за рамки школьной программы. Уверенное владение компьютером позволило такому ученику повысить свою самооценку и, к тому же, расширить кругозор и почерпнуть новые для себя знания.

Игровые технологии. В обучающих программах изначально реализована идея игры. Звуковое и графическое оформление большинства программ (интерфейс) позволяет ребенку воспринимать их как “игры”. Множество игровых ситуаций и заданий, встречающихся в такой программе делают процесс обучения максимально увлекательным. С большим интересом дети собирают своеобразную мозаику, каждый элемент которой – государство на политической карте мира, под руководством виртуальной учительницы проводят опыты по химии и физике. В программе по английскому языку можно “подслушать” диалог чайной посуды в буфете, потренироваться в произношении новых слов.

Метод проектов. Метод проектов полностью реализуется в мультимедийных презентациях и других компьютерных проектах. Как уже упоминалось выше, подобные проекты могут быть выполнены с помощью информационных технологий (здесь, кстати, неоценимую помощь может предоставить Интернет). Быстрый доступ к разнообразной информации, использование всех мультимедийных возможностей позволяют реализовать самые смелые и неожиданные идеи. Если же ученик владеет не только основными средствами работы с информацией, но и более сложными программами, то в этом случае возможно создание поистине уникальных проектов.

Личностно ориентированное образование рассматривает обучаемого как основную ценность всего образовательного процесса; способствует созданию условий для формирования и проявления личностных качеств обучаемых, развития их мышления, становления творческой, активной, инициативной личности, удовлетворения познавательных и духовных потребностей обучаемых, развития их интеллекта, социальных и коммуникативных способностей, навыков самообразования, саморазвития; ориентировано на потребность общества в специалистах, способных самостоятельно приобретать знания, способных к переквалификации и адаптации в новых социальных условиях.¹

¹ Использование информационных и коммуникационных технологий в общем среднем образовании [электронный ресурс] <http://www.ido.rudn.ru/nfpk/ikt/ikt5.html>

Основной целью личностно-ориентированного образования является создание условий, обеспечивающих:

- мотивацию к образованию и развитию личности школьника, ее интеллектуального и духовного начала;
- гуманное отношение к обучаемому.

Дидактическими принципами личностно-ориентированного обучения в условиях использования средств ИКТ в системе общего среднего образования являются следующие принципы:

- принцип самооценности индивидуума;
- принцип определенности школьника как активного субъекта познания;
- принцип социализации обучаемого;
- принцип опоры на субъективный опыт школьника;
- принцип ориентации на саморазвитие, самообучение, самообразование обучаемого;
- принцип учета индивидуальных психологических особенностей обучаемого;
- принцип развития коммуникативных способностей личности.

Поскольку дополнительным условием является необходимость преподавания в классах, где собраны разновозрастные ученики, то в каждом конкретном случае педагог должен найти свой самостоятельный и, обязательно, правильный ответ на вопросы, связанные с тем как преподавать и как сделать это наилучшим образом, если будет учитывать ряд специфических принципов построения разновозрастного занятия. Принципы организации занятий в разновозрастных группах:

1. Принцип интеграции и дифференциации задач, содержания, средств обучения учащихся разного возраста.

2. Принцип педагогизации учебной деятельности детей – означает делегирование старшим учащимся ряда педагогических функций (контроль, объяснение нового материала, помощь младшим товарищам в преодолении учебных трудностей и др.) а также приобретение учащимися допрофессионального опыта педагогической деятельности.

3. Принцип взаимообучения – предполагает овладение знаниями, умениями, навыками, способами деятельности и отношений в процессе взаимного влияния учащихся друг на друга. В зависимости от ситуации каждый член группы может временно выполнять роль учителя, обучая своего товарища. При этом ученик не только передает информацию, но и в процессе коммуникации актуализирует имеющиеся знания, осмысливает их по-новому, воспринимает, с другой стороны.

4. Принцип регулирования взаимодействия учащихся разного возраста

5. Принцип оптимальности возрастного диапазона состава учащихся на учебном занятии.

Все вышеизложенные принципы взаимосвязаны и должны быть реализованы в комплексе – от этого зависит эффективность разновозрастного занятия при обязательном ориентировании на ИТ в качестве некоторой платформы для их реализации. Разнообразие типов образовательных электронных изданий и ресурсов представляет собой объединение всех возможных образовательных информационных ресурсов, предусмотренных вышеуказанными стандартами и рубриками. Типы современных электронных образовательных электронных ресурсов:

• Электронные информационные продукты:

- Презентация (демонстрация)
- Электронный журнал
- Электронная газета
- Мультимедийная запись и т.п.

• Электронные представления бумажных изданий и информационных материалов.

• Автоматизированная система управления учебным заведением.

• Автоматизированные информационно-библиотечные системы.

• Программные средства, обеспечивающие поддержку различных технологий обучения.

• Инструментальные средства для создания электронных средств обучения.

• Программно-информационные продукты на различных носителях (различных общедоступных электронных ресурсах интернета):

- Электронных словарь.
- Электронный справочник.
- Электронная энциклопедия.
- Информационно-поисковая система.
- Информационно-решающая система.
- Экспертная система.

• Электронные средства обучения:

- Электронный учебник.
- Электронная обучающая система.
- Электронная система контроля знаний.
- Средства практической подготовки.
- Электронный задачник.
- Электронный тренажер.
- Комплексные и вспомогательные средства.

- Электронный учебный курс.
- Электронный восстановительный курс.
- Электронный лабораторный практикум.
- Развивающая компьютерная игра и т.п..

- Средства психофизиологического тестирования.
- Специализированные информационные ресурсы сети Интернет:
 - Виртуальные библиотеки.
 - Поисковые системы
 - Интернет-каталоги.
 - Иные формы представления перечисленных выше примеров.

Подобное разнообразие ни в коей мере не отменяет присутствие на проводимом уроке учителя. Напротив, такое многообразие трансформирует учителя, не только в «строгого источника знаний», сколько в друга, способного помочь, поддержать и подсказать, как действовать, чтобы получилось. Частично, эта функция может быть передана более старшим ученикам разновозрастного класса, вовлекая их, тем самым, в процесс обучения не только как объектов обучения, но и как субъектов, активно передающих знания и умения младшим.

Использование сети интернет и средств телекоммуникации с подключенными к ним современными оконечными устройствами (ПК, ноутбук, планшетный компьютер, смартфон и т.п.) станет более эффективным, как платформы для реализации перечисленных ранее методов обучения, если в рамках некоторой государственной программы будет создана единое национальное электронное образовательное пространство с возможностью доступа, организованного по принципу «в любом месте, в любое время, при любых условиях». Это потребует, как финансирования на государственном, так и на региональном уровнях, так и организационных и законодательных усилий. Но эффективность такой системы будет крайне высока. Любая создаваемая система, которая используется сегодня для обеспечения задач дистанционного образования, начинает обеспечивать требуемый уровень качества, если она не создана и доступна «как есть», а имеет значительное наполнение (контент) учебными, тестирующими и другими материалами.

Причем такую обучающую систему можно вводить поэтапно. На начальном тестовом этапе, можно обеспечить единый доступ к технологиям и ресурсам преподавания дисциплины «Информатика». Получив необходимый опыт, на первом основном этапе к системе обеспечить преподавание технических направлений обучения (арифметика, физика и др., хорошо структурируемые курсы обучения). На втором основном этапе следует

обеспечить преподавание гуманитарных (слабо структурируемых) дисциплин.

Помимо реализации такого подхода необходимо обеспечить развертывание отдельной, распределенной сети серверов, обслуживающих датацентров. Для хранения и обеспечения доступа к учебному контенту. А также потребуются развертывание широкой сети средств телекоммуникации, позволяющих обеспечить доступ конечных пользователей к ресурсам.

Организационную часть такой системы следует реализовать как единый центр, поскольку без единого подхода, единой концепции к форме и виду обучающих материалов сложно будет говорить о качестве образования с использованием этой системы. На такой центр следует возложить еще и функции проведения научных исследований, обеспечивающих разработку более эффективных обучающих технологий, ресурсов и т.п.

И без того непростые условия жизни сельских учителей год от года усугубляются все той же проблемой: некого учить. Неполная учебная нагрузка вынуждает их совмещать преподавание 2-3-х предметов. А это увеличивает время на подготовку к урокам (без параллельных классов их ежедневно может быть 5-6), что, конечно же, снижает качество учебно-воспитательной работы. Малочисленность школ чревата и тем, что ограничивает возможности общения детей, коллективных форм работы, взаимовлияния учащихся разных возрастных групп друг на друга.

В последние годы проблемы нарастают как снежный ком: отсутствие в штатном расписании должностей, необходимых для организации учебно-воспитательного процесса; нехватка учителей-специалистов, ограниченность и однообразие общения естественной речевой среды, в которой находится сельский ученик; невысокий уровень развития окружающих...

Эти проблемы решаемы. И можно и нужно их решать. Поскольку от этого зависит то, кого будут выпускать сельские школы и, как следствие, какой социальный климат будет на селе.

Литература

1. Демидов Л.Н. Анализ использования современных инновационных методов обучения в академии. Инновационные методы обучения в теории и практике. Сборник. ВА РВСН. 2009 – 343с.
2. Волков А.Г. Демидов Л.Н. Анализ использования онлайн-тестирования. Развитие

тестовых технологий как фактор повышения качества образования Сборник научных статей. Под ред. Канд. экон.наук, доц. О.В. Машниковой. М.:Финансовый университет, 2012 ISBN 978-5-7942-0942-6

3. Подшивалов Г.К., Терновсков В.Б. Безопасность стратегических решений в нелинейных экономических процессах. Статья. Таврический научный обозреватель 2015 №3-1с. 22-28

4. Демидов Л.Н., Терновский В.В., Тарасов Б.А., Терновсков В.Б. Модель представления информации для применения в экономике Статья. «Экономика: вчера, сегодня, завтра» ISSN 2222-9167 №3\2015

5. Демидов Л.Н., Уласевич С.Н., Колесников С.В. Портфолио – инструмент по увеличению мотивации. Виртуальная реальность современного образования [Текст]: Сборник научных статей / Составители: Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С. – М.: ИИУ МГОУ, 2015. – 92 с.

Education on the basis of the modern IT as an incentive of social development of the village

Kolesnikov S.V., Demidov L.N., Ternovsky V.V. Ternovskov V.B.

Financial University under the Government of the Russian Federation, GKA of Maymonid,

Today there is a serious lag of rural schools in the field of level of training of graduates, equipment by the modern means of telecommunication, communication of an ADP equipment and peripheral devices and also in the field of the modern, including innovative forms, methods and means of teaching and training. The most important condition of overcoming the available lag of rural schools is support of efficiency of teaching and educational process, quality of general education training of her graduates. The organization and setting of teaching and educational operation in small rural schools by analogy with big city schools lose the efficiency. In small schools when saving uniform requirements to knowledge and abilities of pupils the changed conditions of teaching and educational process impose also the requirements to the organization and carrying out it. Special conditions are connected not only to small number of pupils, but also specifics of operation of the teacher in the conditions of combination of teaching a row of subjects. What affects negatively the level of the graduates continuing further training in averages, specialized secondary educational institutions and the higher school.

Keywords: education, IT technologies, training, social development of the village, education system

References

1. Demidov L.N. The analysis of use of modern innovative methods of training in academy. Innovative methods of training in the theory and practice. Collection. VA RVSН. 2009 – 343 pages.
2. Wolves A.G. Demidov L.N. Analysis of use of online testing. Development of test technologies as factor of improvement of quality of education Collection of scientific articles. Under the editorship of Kand. экон. sciences, доц. О.В. Mashnikova. М.: Financial university, 2012 ISBN 978-5-7942-0942-6
3. Podshivalov G.K., Ternovskov V.B. Bezopasnost of strategic decisions in nonlinear economic processes. Article. Taurian scientific observer 2015 No. 3-1. 22-28
4. Demidov L.N., Ternovsky V.V., Tarasov B.A., Ternovskov V.B. Model of submission of information for application in economy Article. "Economy: yesterday, today, tomorrow" No. 3\2015 ISSN 2222-9167
5. Demidov L.N., Ulasevich S.N., Kolesnikov S.V. A portfolio – the tool on increase in motivation. Virtual reality of modern education [Text]: Collection of scientific articles / Originators: Vayndorf-Sysoyeva M.E., Gryaznova T.S. – М.: ИИУ МГОУ, 2015. – 92 pages.

Формирование умений анализа и синтеза при обучении математике

Шастун Тамара Александровна
канд. пед. наук, МФПУ «Синергия»

Формирование мышления в развитии интеллектуальных способностей обучающихся – одна из принципиальных целей всякого образования. Все мыслительные операции, такие как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация, возникли как практические операции и лишь со временем стали операциями мышления, методами научного познания.

Каждый акт мышления зависит от стиля умственной деятельности обучающегося и от уровня доступности для него предложенной задачи. Именно поэтому один и тот же пример, разные студенты решают по-разному, а некоторые вообще не справляются с ними.

Таким образом, учебная и воспитательная функции преподавателя состоят в том, чтобы отличить, дифференцировать студентов по умственным, мыслительным и другим психологическим способностям и дать им возможность (а точнее, помочь им или заставить, если необходимо) учиться, придерживаясь одного из принципов обучения «...от легкого к трудному, от простого к сложному, от известного к неизвестному» (Я.А. Коменский).

Ключевые слова: математика, преподавание, дисциплина, обучение, методика

Формирование мышления в развитии интеллектуальных способностей обучающихся – одна из принципиальных целей всякого образования.

Все мыслительные операции, такие как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстракция, конкретизация, возникли как практические операции и лишь со временем стали операциями мышления, методами научного познания.

Каждый акт мышления зависит от стиля умственной деятельности обучающегося и от уровня доступности для него предложенной задачи. Именно поэтому один и тот же пример, разные студенты решают по-разному, а некоторые вообще не справляются с ними.

Таким образом, учебная и воспитательная функции преподавателя состоят в том, чтобы отличить, дифференцировать студентов по умственным, мыслительным и другим психологическим способностям и дать им возможность (а точнее, помочь им или заставить, если необходимо) учиться, придерживаясь одного из принципов обучения «...от легкого к трудному, от простого к сложному, от известного к неизвестному» (Я.А. Коменский).

В психолого-педагогической и методической литературе (Д.Н. Богоявленский, Н.А. Менчинская, П.Я. Гальперин, В.А. Гусев, Е.Н. Кабанова-Меллер, Ю.М.Колягин, В.Г. Болтянский и др.) мыслительные операции называются приемами мыслительной деятельности.

Отметим некоторые методические особенности формирования этих приемов при выполнении учебных заданий по математике.

При отработке операций по формированию умений анализа и синтеза преподаватель, составляя учебные задания, должен предусмотреть, так называемый, ведущий вопрос при анализе (что надо знать, чтобы ответить на поставленный вопрос?) и при синтезе (что мы можем узнать по данным условиям?). Выделение таких вопросов (в явной или в неявной форме) помогает обучаемым, особенно на первом этапе, овладеть нелёгким искусством анализа и синтеза. Приведём примеры, в под-

тверждение сказанного, призванные продемонстрировать использование ведущих вопросов.

Пример 1. На полке стояло 12 книг, три из которых по математике. Какова вероятность, что наудачу извлеченная книга окажется по математике?

Студент должен поставить и ответить последовательно на следующие вопросы:

- Какие элементы представлены в задаче?
- Какие исходы возможны?

- Какое событие нас интересует? Какой исход назовем благоприятствующим этому событию?

В приведённом примере, чтобы ответить на последний вопрос, нужно предварительно знать ответы на все предыдущие вопросы.

Пример 2. Определить координаты центра тяжести материальной пластины D с заданной поверхностной плотностью $\rho(x,y)$.

Анализ задачи позволяет расчлнить поставленную задачу на следующие подзадачи:

- Представить пластину D аналитической системой неравенств или совокупностью систем.

- Вычислить массу пластины, используя двойной интеграл.

- Вычислить статические моменты пластины при помощи двойных интегралов.

- И, наконец, использовать формулы для определения координат центра тяжести.

Пример 3. Доказать, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = 0$, где $a \in R$ и удовлетворяет условию $|a| < 1$.

Решение. Заметим, что если $a=0$, то очевидно, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = 0$.

Пусть теперь $0 < |a| < 1$.

Представим $\frac{1}{|a|^n}$ в виде $\frac{1}{|a|^n} = \left(1 + \frac{1}{|a|} - 1\right)^n$ и воспользуемся неравенством Бернулли

$$\frac{1}{|a|^n} = \left(1 + \frac{1}{|a|} - 1\right)^n \geq 1 + n \cdot \left(\frac{1}{|a|} - 1\right) = 1 + \frac{n(1-|a|)}{|a|}$$

Отсюда $|a|^n < \frac{|a|}{n(1-|a|)}, \forall n \in N$. Пусть $\varepsilon > 0$ – произвольное, но фиксированное число.

Рассмотрим неравенство $|a|^n < \frac{|a|}{n(1-|a|)} < \varepsilon$ и

из $\frac{|a|}{n(1-|a|)} < \varepsilon$ имеем $n > \frac{|a|}{\varepsilon(1-|a|)}$. Полагая

$$n(\varepsilon) = \left\lceil \frac{|a|}{\varepsilon(1-|a|)} \right\rceil, \text{ будем иметь}$$

$|a|^n < \varepsilon \forall n \in N$. Итак, для $\forall \varepsilon > 0 \exists n(\varepsilon)$, такой что, $\forall n > n(\varepsilon)$ выполняется неравенство $|a|^n < \varepsilon$, а это означает по определению, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = 0$.

Данное задание направлено на отработку определения предела последовательности и является иллюстрацией решения примеров, исходя только лишь из определения предела последовательности. В частности, проверяется, удовлетворяет или нет число 0 определению предела последовательности. Тем самым мы указываем метод решения группы задач, направленных на необходимость подтверждения или опровержения, что данное число является пределом.

А теперь расширяем границы нашего задания. Возникает вопрос, чему будет равен пре-

дел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n$ если $|a| > 1$? Анализируя теоретические и практические сведения, полученные ранее, можно выдвинуть предположение, что данный предел равен бесконечности. Итак, выдвигаем гипотезу, оформленную в виде примера.

Пример 4. Пусть $|a| > 1, a \in R$. Доказать, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = \infty$.

Докажем это. Воспользуемся для $|a|^n$ неравенством Бернулли: $|a|^n = (1 + (|a| - 1))^n > 1 + n(|a| - 1) > n(|a| - 1) > M$, где M – произвольное положительное число.

Получили, что $|a|^n > M$ для $\forall n > \frac{M}{|a| - 1}$. Откуда следует, что при всех $n > \left\lceil \frac{M}{|a| - 1} \right\rceil = n(M)$ имеем $|a|^n > M$. Значит,

по определению, $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = \infty$ при $|a| > 1$.

Необходимо подчеркнуть, что общего метода вычисления предела последовательности нет. Обычно придерживаются двух направлений: по определению проверкой предполагаемого числа и используя методы в частных случаях. Вычисление пределов по первому направлению обычно у студентов вызывает затруднения. Поэтому на них стоит заострить внимание, и на вышеописанных примерах, и следующих далее как раз отрабатывается метод вычисления предела последовательности по определению проверкой предполагаемого числа.

При этом, решая примеры 3 и 4, у студента формируются, кроме обучающих умений (умение вычислять предел последовательности), умения анализа, выдвижения предположений, идей.

В ходе проведения занятия по теме: «Вычисление пределов последовательностей, связанных с неравенствами» были сформулированы и реализованы основные цели (обучающие, развивающие, проектные, воспитательные). А перед студентами поставлена учебная задача, которая заключается в усвоении темы «Предел последовательности», способствующей формированию умения анализа, а так же обобщать, выдвигать идеи, гипотезы, реализовывать свои предположения, делать выводы.

Такие задания позволяют создать положительную мотивацию студентов для освоения умений анализа и синтеза, сформировать более устойчивое умение, вооружить пониманием общей структуры и приемами анализа и синтеза. В дальнейшем это позволит уменьшить время решения заданий и улучшить качество обучения. Умения, которые мы формируем решением данных заданий, будут обладать свойством переноса на задания более широкого класса.

На начальном этапе обучения важно не перегружать студентов излишним теоретизированием и не снизить их мотивацию, предлагая решать сложные задания.

Приведем пример занятия «одного примера», на котором использовалось задание, направленное на формирование умения анализа. Результатом выполнения подобных заданий является повышение эффективности формирования умений анализа, способствующих успешному формированию этого умения.

Доказать, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = 0$, где $a \in R$ и удовлетворяет условию $|a| < 1$.

Решение. Заметим, что если $a=0$, то очевидно, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = 0$. Пусть теперь $0 < |a| < 1$.

Представим $\frac{1}{|a|^n}$ в виде $\frac{1}{|a|^n} = \left(1 + \frac{1}{|a|} - 1\right)^n$ и воспользуемся неравенством Бернулли $\frac{1}{|a|^n} = \left(1 + \frac{1}{|a|} - 1\right)^n \geq 1 + n \cdot \left(\frac{1}{|a|} - 1\right) = 1 + \frac{n(1-|a|)}{|a|}$

Отсюда $|a|^n < \frac{|a|}{n(1-|a|)}, \forall n \in N$. Пусть $\varepsilon > 0$

– произвольное, но фиксированное число.

Рассмотрим неравенство $|a|^n < \frac{|a|}{n(1-|a|)} < \varepsilon$ и

из $\frac{|a|}{n(1-|a|)} < \varepsilon$ имеем $n > \frac{|a|}{\varepsilon(1-|a|)}$. Полагая

$n(\varepsilon) = \left\lceil \frac{|a|}{\varepsilon(1-|a|)} \right\rceil$, будем иметь

$|a|^n < \varepsilon \forall n \in N$. Итак, для $\forall \varepsilon > 0 \exists n(\varepsilon)$, такой что, $\forall n > n(\varepsilon)$ выполняется неравенство

$|a|^n < \varepsilon$, а это означает по определению, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = 0$.

Данное задание направлено на отработку определения предела последовательности и является иллюстрацией решения примеров, исходя только лишь из определения предела последовательности. В частности, проверяется, удовлетворяет или нет число 0 определению предела последовательности. Тем самым мы указываем метод решения группы задач, направленных на необходимость подтверждения или опровержения, что данное число является пределом.

А теперь расширяем границы нашего задания. Возникает вопрос, чему будет равен пре-

дел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n$ если $|a| > 1$?

Анализируя теоретические и практические сведения, полученные ранее, можно выдвинуть предположение, что данный предел равен бесконечности. Итак, выдвигаем гипотезу, оформленную в виде примера.

Пусть $|a| > 1, a \in R$. Доказать, что $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = \infty$.

Докажем это. Воспользуемся для $|a|^n$ неравенством Бернулли:

$|a|^n = (1 + (|a| - 1))^n > 1 + n(|a| - 1) > n(|a| - 1) > M$, где M – произвольное положительное число.

Получили, что $|a|^n > M$ для $\forall n > \frac{M}{|a| - 1}$. Откуда следует, что при всех

$n > \left\lceil \frac{M}{|a| - 1} \right\rceil = n(M)$ имеем $|a|^n > M$. Значит,

по определению, $\lim_{n \rightarrow \infty} a^n = \infty$ при $|a| > 1$.

Необходимо подчеркнуть, что общего метода вычисления предела последовательности нет. Обычно придерживаются двух на-

правлений: по определению проверкой предполагаемого числа и используя методы в частных случаях. Вычисление пределов по первому направлению обычно у студентов вызывает затруднения. Поэтому на них стоит заострить внимание, и на вышеописанных примерах, и следующих далее как раз отработывается метод вычисления предела последовательности по определению проверкой предполагаемого числа.

Таким образом, анализ позволил получить совокупность из четырех задач. В данном случае анализ выступает как дидактический, методический и технологический прием решения задачи.

Рассмотрим несколько задач, предусматривающих синтетическую деятельность студентов.

1. Составить линейную систему из четырех уравнений с четырьмя неизвестными с частным решением (2; -1; 3; -2). Является ли построенная система уравнений однозначно разрешимой?

2. Составить уравнение прямой, проходящей через точку A(1; 2; 3) параллельно вектору (3; -4; 5). Построить эту прямую.

Таким образом, поиск решения задачи при синтезе направляется вопросом: зная то-то и то-то, что можно найти, что можно сконструировать, имея те или иные элементарные «строительные блоки»?

Сущность аналитического метода рассуждений о том или ином объекте состоит в том, что исходным пунктом для мыслительной деятельности является сам этот объект, представление о котором путем логически обоснованных шагов сводится к более элементарным объектам с уже известными нам свойствами.

Сущность синтетического метода состоит в том, чтобы сначала рассматривать более простые объекты с известными свойствами, из которых можно было бы путем логически обоснованных шагов сконструировать более сложное устройство с новыми, непредусмотренными заранее свойствами.

Чем большим количеством информации владеет человек, тем быстрее и качественнее происходит синтез, а значит быстрее и эффективнее учение, обучение, образование.

Анализ и синтез всегда протекают в единстве. Анализируется то, что включает в себя целое, общее. Синтез тоже предполагает анализ. Чтобы соединить элементы в целое их надо получить в результате анализа.

В качестве примера, где применяются приемы «анализ через синтез» и «синтез че-

рез анализ» можно рассмотреть задачу на тему «Построение графиков». Для построения графика произвольной функции студент должен ответить на следующие вопросы:

- какова область определения функции?
- какова область изменения функции?
- каковы интервалы знакопостоянства и где график пересекает оси координат?
- каковы интервалы монотонности?
- есть ли экстремумы и чему равны экстремальные значения?
- какова форма кривой (выпуклость, вогнутость)?
- имеет ли функция асимптоты (вертикальные, наклонные)?

Отвечая на частные вопросы, студент отвечает на главный вопрос: как выглядит график заданной функции? Анализ здесь заключается в соблюдении схемы исследования, а синтез – в ответе на частные вопросы. Сам график - результат синтеза.

Для реализации рассмотренных теоретических положений и их закрепления преподаватель предлагает студентам выполнить практические задания.

Пример 1. Пусть дана функция $y = f(x) = x^2 + x - \frac{3}{4}$.

1. а) Определить область дифференцируемости функции;

в) указать точки кривой $y = f(x)$, в которой существует невертикальная касательная.

2. Найти уравнения касательной к данной кривой:

а) в произвольной точке x_0 ;

в) в точке $x_0=1$.

3. В каких точках кривой $y = f(x)$ касательная к ней:

а) параллельна оси Oх;

в) параллельна биссектрисе первого координатного угла.

4. Найти угол между заданной кривой и

$$y = f_1(x) = -x^2 + 2x - \frac{7}{4}$$

в точке их пересечения.

Пример 2.

1. Привести примеры функций, для которых

в точке $x_0=6$ предел $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta f(x_0)}{\Delta x}$ (1) равен бесконечности, при этом предел

1.1. не является бесконечностью определенного знака;

1.2. является бесконечностью положительного знака;

1.3. является бесконечностью отрицательного знака.

2. Какая из приведенных функций дифференцируема в точке $x_0=6$; имеет производную в расширенном смысле?

3. К графику какой функции в точке $M_0(x_0, f(x_0))$ существует касательная? Написать уравнения этих касательных.

4. Указать схематически изображение графиков функций в окрестности точки $x_0=6$.

Решение данного задания позволяет сформировать умения анализа и синтеза. Студенты генерируют идеи, мысли, переносят изученную информацию на решение этого задания. Создается много возможностей для творческого полета мысли, самостоятельного конструирования, создания модели будущей функции.

Закреплением и показателем усвоения выступают нестандартные задачи, которые требуют специального творческого решения. Ему предшествует длительная, кропотливая, сознательная учебная работа. Как утверждал А.Н. Колмогоров, математическое творчество основано на интуитивном, а не на формализованном мышлении. И именно при решении этих задач развиваются и закрепляются творческое начало, воображение и математическое мышление.

Возможность такой работы имеется не только у преподавателей естественно-математических курсов, но и у преподавателей других дисциплин, нужно только желание работать в этом направлении. Мы, в частности, продолжаем работу по освоению методов научного познания при изучении математических дисциплин. В течение первых занятий необходимо дать схемы рассуждений и следить строго за ходом мыслей студентов. При известной настойчивости преподавателя суждения студентов станут более аккуратными, обстоятельными, убедительными. Кроме того, обучаемые начинают рациональнее готовиться к лабораторным, семинарским и практическим занятиям, умеют найти быстро необходимую информацию, так как правильный стиль работы дисциплинирует.

Formation of abilities of the analysis and synthesis when training in mathematics

Shastun T.A.

MFPU "Synergy"

Formation of thinking in development of mental abilities of students – one of the basic purposes of any education. All cognitive operations, such as analysis, synthesis, comparison, generalization, abstraction, a specification, have arisen as practical operations and only over time became operations of thinking, methods of scientific knowledge.

Each act of thinking depends on style of cerebration of the student and on the level of availability to him of the offered task. For this reason the same example, different students solve differently, and some don't cope with them at all.

Thus, educational and educational functions of the teacher consist in distinguishing, differentiating students on mental, cognitive and other psychological capacities and to give them the chance (to be exact, to help them or to force if it is necessary) to study, adhering to one of the principles of training "... from a lung to difficult, from simple to difficult, from known to the unknown" (Ya.A. Komensky).

Keywords: mathematics, teaching, discipline, training, technique

Об актуальных проблемах обучения физике в сельских общеобразовательных школах

Амиралиев Абутдин Джамалутдинович

к.п.н., доцент ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет»

Ахмедова Замира Ахмедовна

доцент ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет»

В данной статье рассматриваются некоторые проблемы обучения физике, в частности в сельских общеобразовательных школах в подготовке ГИА и ЕГЭ. Выявлены такие проблемы организации ГИА и ЕГЭ по физике, как: устаревшая материально-техническая база; недостаточный уровень финансовой обеспеченности; слабое кадровое обеспечение; отсутствие современных средств коммуникаций; языковой барьер; низкое качество образования; отсутствие возможности использовать Интернет; нахождение пункт проведения экзамена (ППЭ) для учащихся высокогорных районов в центре района и предлагаются проблемы их решения на основе комплексного подхода.

Ключевые слова: актуальные проблемы, обучение физике, сельская общеобразовательная школа, ГИА и ЕГЭ, ФГОС основного общего образования, комплексный подход.

В системе образования XXI века приоритетность образования определяется сущностью образования, направленная на воспитание самостоятельного, критически мыслящего человека. Современному человеку важно обладать научным мировоззрением, быть способным к самоопределению и самостоятельному социокультурному выбору, располагать набором ключевых компетенций.

Новый Федеральный закон об образовании устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования [8].

К сожалению, классическое педагогическое образование ни по форме, ни по содержанию уже не соответствует современным потребностям. Однако, введение ФГОС основного общего образования (ООО) существенно изменило образовательную ситуацию в школе.

Современному обществу нужны специалисты-педагоги, не просто вооруженные набором знаний, а умеющие находить решение разнообразных проблем, в том числе прогнозировать результаты этих решений, генерировать новые идеи, способные к самообразованию и саморазвитию, исследовательской деятельности. В условиях не контролируемого роста потока информации, современный педагог должен уметь оперативно находить в этом потоке необходимую информацию, оценивать ее достоверность, использовать ее для решения профессионально-ориентированных задач.

В настоящее время существование качественного образовательного процесса в школе предполагает широкое использование инновационного подхода к организации ГИА и ЕГЭ, в частности современных информационно-

коммуникационных технологий [1]. Это нашло отражение как в ФГОС ООО [7], так и в профессиональном стандарте «Педагог» [6].

На уроках физики практически невозможно обойтись без использования электронных образовательных ресурсов, а правильное и умеренное их применение способствует повышению эффективности данных уроков.

Сельские общеобразовательные учреждения составляют 69,8% (45 тысяч) численности всех школ России, в них обучается 30,6% (5,9 млн. чел.) учащихся и работает 40,7% учителей (685% тыс. чел.), на долю начальных учреждений приходится 31%, основных-25%, средних-44%.

При этом усиливается тенденция сокращения численности общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности. Особенно это остро ощущается в высокогорных селах республики Дагестан. Как отмечают авторы статьи [3], за последние десять лет их количество сократилось в несколько раз.

Исторически сложившиеся обширные места расселения сельского населения, огромные пространственные контрасты Республики Дагестан определили особенность сельской школы, как ее малочисленность (например, в Кулинском районе всего 11 школ, из них в 5 школах численность обучающихся не превышает 20 учащихся); в Ахтынском районе 20 школ (МБОУ СОШ - 5, МКОУ СОШ - 15). Количество детей десяти школах колеблется в пределах от 10 до 50.

Из этого следует, что проблемы малочисленных сельских общеобразовательных учреждений назрели давно и требуют своего решения:

К данным проблемам относятся следующие:

- Устаревшая материально-техническая база. В условиях ветшающей материально-технической базы сельская школа не может дать сельской молодежи необходимый уровень образования, что уменьшает ее конкурентоспособность при поступлении в средние и высшие профессиональные образовательные учреждения [5].

- Недостаточный уровень финансовой обеспеченности. Сокращение объема и источников финансирования сельской школы ведет к дальнейшему ухудшению материально-технической базы, качества образования, при этом удельные затраты бюджета на одного обучающегося в сельской местности остаются более высокими, чем в городских школах. Но, несмотря на это из-за малочисленно-

сти обучающихся учителя сельских образовательных учреждений получают очень маленькие заработные платы (в среднем учителя получают 8-10 тысяч руб.), очень остро это ощущается на учителях, у которых нет полной ставки.

- Слабое кадровое обеспечение. Недостаточная укомплектованность кадрами сельских общеобразовательных учреждений, слабое положение учительского корпуса. Недостаточный уровень квалификации учителей (не все учителя с высшим образованием), снижает качество образования.

- Отсутствие современных средств коммуникаций. Нехватка школьных автобусов для организации подвоза обучающихся к школе негативно влияет на организацию образовательного процесса. В целом это приводит к низкому качеству образования.

- Языковой барьер (не все хорошо владеют русским языком, т.е. не умеют пересказывать, объяснят тему, особенно учащиеся школ высокогорных сел). Учителя часто объясняют учащимся отдельные темы на родном языке.

- Низкое качество образования. Сельские дети имеют изначально неравные возможности в получении образования, неравный доступ к различным образовательным услугам [4].

- Отсутствие возможности использовать интернет (в высокогорных селах нет интернет), которое тоже оказывает действие на качество образования.

- Нахождение ППЭ для учащихся высокогорных районов, в центре района. По нашему мнению, лучше можно организовать в таких селах ГИА с присутствием специальной комиссии. Во многих селах зимой почти невозможно бывает спускаться сверху вниз (лавинноопасно, гололед). Наблюдается аварийные случаи. Например, в 2014 году в Ахтынском районе с.Фияр. Директор, учитель и группа учащихся отправились в центр, где находится ППЭ сдавать ГИА. По пути случилось авария (машина в которой они ехали, перевернулась). Сразу же на место аварии скончались директор, учитель и несколько учащихся. Одна учащаяся до сих пор находится в состоянии кома. После этого случая родители этого села не разрешают своим детям сдавать ГИА и принимать участие в олимпиадах зимнее время. Желательно открывать в высокогорных районах в центрах районов микрошколы – интернаты со всеми удобствами. Тогда и необходимость в автобусах отпадет, и не будут никаких чрезвычайных происшествий.

В разговорах с администрацией школ, можно услышать, что программы городских школ отличаются от сельских. В городских школах в основную образовательную программу (ООП) включены вопросы, которые в сельских школах не изучают. При этом требования к ГИА и ЕГЭ одинаковые. В связи с этим многие сельские учащиеся в последние годы не могут сдавать ГИА и ЕГЭ по физике. По нашему мнению, эту проблему можно решить организовав дополнительные занятия и к ООП приложить приложение с дополнительными вопросами (для сельской школы).

А для школ высокогорных районов мы предлагаем альтернативный способ сдачи ГИА и ЕГЭ, который описан в статье З.А. Ахмедовой [2]. Мы согласны с мнением депутатов партии «Справедливая Россия», которые предлагают, создать выездные госкомиссии по приему ЕГЭ (вступительных экзаменов в вузы в центрах федеральных округов). Для решения перечисленных проблем нужен комплексный подход, в котором необходимо учесть особый социально-культурный статус, накопленный передовой педагогический опыт и традиции национальной сельской образовательной школы.

Литература

1. Амირалиев А.Д., Ахмедова З.А. Инновационный подход к ЕГЭ. //Научные исследования и образование. 2015. №19. С. 69-70.

2. Ахмедова З.А. Авторские методические рекомендации к проведению ЕГЭ. //Научные исследования и образование. 2015. № 19. С. 71-72.

3. Ахмедова З.А., Магомедов Ц.Д. Некоторые методические аспекты обучения информатики и ИКТ в сельской школе. //Журнал гуманитарных наук. 2015. №14. С. 53-55.

4. Ахмедова З.А., Касимова А.А., Касимов А.К. Использование электронных образовательных ресурсов в школьном курсе физики. //Мир науки, культуры, образования. 2015. № 1 (56). С. 85-87.

5. Панюкова С.В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: Учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 224с.

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013г. №5444н. г.Москва «Об утверждении профессионального стандарта» - «Педагог» (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего. Ос-

новного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

URL:<http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html> (дата обращения: 10.12.1015).

7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования.

URL:<http://www.rg.ru/2012/06/21/obrstandart-dok.html> (дата обращения: 10.12.1015).

8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ (с изм., внесенными Федеральным законом от 06.04.2015 №68-ФЗ)

About current problems of training in physics at rural comprehensive schools

Amiraliyev A.D., Akhmedova Z.A.

Dagestan state pedagogical university

In this article some problems of training in physics, in particular at rural comprehensive schools in preparation of a SFE and the USE are considered. Such problems of the SFE and USE organization for physics as are revealed: outdated material and technical resources; insufficient level of financial security; weak staffing; lack of modern means of communications; language barrier; poor quality of education; lack of an opportunity to use the Internet; stay the examination site (ES) for pupils of mountain areas in the center of the area problems of their solution on the basis of an integrated approach are also proposed.

Keywords: current problems, training in physics, rural comprehensive school, SFE and USE, FGOS of the main general education, integrated approach.

References

1. Amiraliyev A.D., Akhmedova Z.A. Innovative approach to the USE.//Scientific research and education. 2015. No. 19. Page 69-70.
2. Akhmedova Z.A. Author's methodical recommendations to holding the USE.//Scientific research and education. 2015. No. 19. Page 71-72.
3. Akhmedova Z.A., Magomedov Ts.D. Some methodical aspects of training of informatics and ICT at rural school.//Magazine of the humanities. 2015. No. 14. Page 53-55.
4. Akhmedova Z.A., Kasimova A.A., Kasimov A.K. Use of electronic educational resources in a school course of physics.//World of science, culture, education. 2015. No. 1 (56). Page 85-87.
5. Panyukova S.V. Use of information and communication technologies in education: Studies. a grant for student. высш. учебн. institutions. М.: Publishing cent "Academy", 2010. 224 pages.
6. Order of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation of October 18, 2013 No. 5444н. г.Москва "About the approval of the professional standard" is "Teacher" (pedagogical activity in the sphere of the preschool, initial general. Main general, secondary general education) (tutor, teacher)".
URL:<http://www.rg.ru/2013/12/18/pedagog-dok.html> (date of the address: 12/10/1015).
7. Federal state educational standard of the secondary (full) general education.
URL:<http://www.rg.ru/2012/06/21/obrstandart-dok.html> (date of the address: 12/10/1015).
8. The federal law "About Education in the Russian Federation" from 12/29/2012 No. 273-FZ (with the amendments brought by the Federal law from 4/6/2015 No. 68-FZ)