



European Commission

**TEMPUS**

159161-TEMPUS-SE-TEMPUS-SMGR

**ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ И ПОЛИТИКИ  
ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
НА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ**

---

**IMPLEMENTING TOOLS AND POLICIES FOR  
QUALITY WORK AT INSTITUTIONAL LEVEL**

**COLLECTION OF SCIENTIFIC ARTICLES**

**ВИТЕБСК 2013**

---

---

**ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ И ПОЛИТИКИ  
ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
НА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

---

*Сборник научных статей*

---

**IMPLEMENTING TOOLS AND POLICIES FOR  
QUALITY WORK AT INSTITUTIONAL LEVEL**

---

*Collection of scientific articles*

*Витебск  
ВГУ имени П. М. Машерова  
2013*

УДК 378.1  
ББК 74.480.4  
В60

**Редакционная коллегия:**

профессор, доктор медицинских наук, ректор  
ВГУ имени П.М. Машерова **А.П. Солодков** (гл. редактор);  
доцент, кандидат географических наук, заведующий кафедрой  
географии ВГУ имени П.М. Машерова, локальный руководитель  
проекта 159161-TEMPUS-SE-TEMPUS-SMGR **М.Ю. Бобрик**;  
доцент, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры  
географии ВГУ имени П.М. Машерова **И.А. Красовская**;  
доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии  
ВГУ имени П.М. Машерова **С.А. Дорофеев**

**Рецензенты:**

доцент, кандидат педагогических наук, проректор по учебной работе  
ВГУ имени П.М. Машерова **В.И. Турковский**;  
доцент, кандидат исторических наук, декан исторического факультета  
ВГУ имени П.М. Машерова **В.М. Шорец**

**Внедрение инструментов и политики по улучшению  
В60 качества образования на институциональном уровне :**  
сборник научных статей / редкол.: А.П. Солодков (гл. ред.)  
[и др.]; пер. с рус. Т.Н. Петрашко, Л.В. Кажекина. – Витебск :  
ВГУ имени П.М. Машерова, 2013. – 128 с.  
ISBN 978-985-517-376-3.

Настоящий сборник научных статей подготовлен и издан в рамках проекта 159161-TEMPUS-SE-TEMPUS-SMGR «Внедрение инструментов и политики по улучшению качества образования на институциональном уровне». Этот проект финансировался при поддержке Европейской комиссии.

В сборник включены статьи преподавателей белорусских вузов, участвующих в проекте, на русском и английском языках. Содержание статей отражает основные результаты, полученные в ходе реализации проекта.

УДК 378.1  
ББК 74.480.4

## СОДЕРЖАНИЕ

---

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
<i>Солодков А.П., Бобрик М.Ю.</i> Инструменты и политика для улучшения качества образования в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» .....	6
<i>Бобрик М.Ю., Галкин А.Н., Красовская И.А., Чубаро С.В.</i> Рейтинговая система оценки деятельности профессорско-преподавательского состава как инструмент повышения качества образования в вузе .....	14
<i>Бобрик М.Ю., Красовская И.А., Галкин А.Н., Тимошкова А.Д.</i> Использование оценки индивидуального рейтинга студента для повышения качества учебного процесса .....	23
<i>Галкин П.А.</i> Возможности использования информационных технологий в учебном процессе с целью повышения качества образования в Витебском государственном университете имени П.М. Машерова .....	28
<i>Барсукова Ж.А., Котлярова Э.В., Тихончук Г.Н.</i> Развитие психологической культуры личности будущих педагогов как составляющей качества образовательного процесса .....	33
<i>Клебанова Н.А., Путникова Н.И., Клебанов А.В.</i> Участие студентов в процессе повышения качества химического образования .....	38
<i>Комарова И.А., Габьева Л.Л.</i> Проблемы социально-гуманитарного образования в контексте качества подготовки специалистов .....	43
<i>Соломахо В.Л., Сидорик В.В.</i> Комплексный подход к использованию информационно-коммуникационных технологий как инструмента повышения качества образования .....	49
<i>Тихончук Г.Н.</i> О проблемах качества образования в вузе ...	55
<i>Шарухо И.Н., Хомяков В.Г., Князева М.А.</i> Участие студентов в профориентационной работе по географии .....	57

## CONTENTS

---

FOREWORD .....	70
<i>Solodkov A.P., Bobrik M.Yu.</i> Tools and policies to improve the quality of education at the educational establishment «Vitebsk State University named after P.M.Masherov» .....	71
<i>Bobrik M.Yu., Galkin A.N., Krasovskaya I.A., Chubarov S.V.</i> Rating system of professor and teacher assessment as an instrument for the increase of the university education quality .....	78
<i>Bobrik M.Yu., Krasovskaya I.A., Galkin A.N., Timoshkova A.D.</i> Assessment of student individual rating to increase the quality of the academic process .....	86
<i>Galkin P.A.</i> Opportunities for using information technologies in the academic process to improve the quality of education at Vitebsk State Masherov University .....	90
<i>Barsukova G.A., Kotlyarova E.V., Tikhonchuk G.N.</i> Development of psychological culture of the personality of a would be teacher as a component part of the quality of educational process ...	95
<i>Klebanova N.A., Putnikova N.I., Klebanov A.V.</i> Participation of students in the process of the improvement of chemical education quality .....	99
<i>Komarova I.A., Gabyeva L.L.</i> Issues of social and humanitarian education in the context of specialist training .....	104
<i>Solomakho V.L., Sidorik V.V.</i> Complex approach to the use of information and communication technologies as an instrument of improvement of education quality .....	109
<i>Tikhonchuk G.N.</i> On the issues of university education quality	114
<i>Sharukho I.N., Khomyakov V.G., Kryazeva M.A.</i> Participation of students in Geography career advisory work .....	117

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Проект TEMPUS IV «Внедрение инструментов и политики по улучшению качества образования на институциональном уровне» (регистрационный номер: 159161-TEMPUS-SE-TEMPUS-SMGR) был одобрен Комиссией по вопросам международного технического сотрудничества при Совете Министров Республики Беларусь Протоколом от 14 сентября 2010 года № 35/225-2142. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 5/32899 от 26 ноября 2010) проект был зарегистрирован в Совете Министров Республики Беларусь. 29 декабря 2010 года проект зарегистрирован в базе данных программ и проектов международной технической помощи Министерства экономики Республики Беларусь (регистрационный номер 2/10/000458).

В выполнении проекта участвуют Королевский технический университет (Стокгольм, Швеция) – грантодержатель, Политехнический университет г. Турина (Италия), Технический университет Каталонии (Барселона, Испания), Таллиннский технический университет (Эстония).

Проект направлен на 9 вузов из стран СНГ – три белорусских вуза (ВГУ имени П.М. Машерова, БНТУ, МГУ имени А.А. Кулешова (г. Могилев), три украинских вуза (Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт», Национальный аэрокосмический университет «Харьковский авиационный институт», Севастопольский национальный университет ядерной энергии и промышленности), три узбекских вуза – Ташкентский университет информационных технологий, Национальный университет Узбекистана (Ташкент), Ферганский политехнический институт.

Цель данного проекта – способствовать внедрению современной политики и инструментов по обеспечению качества образования (КО) на уровне вузов в Беларуси, Украины и Узбекистана. Для того, чтобы добиться этой цели, проектный консорциум разработал стратегию, которая включает в себя 3 основных компонента:

- изучение и выявление лучшего практического опыта по обеспечению КО у Европейских партнеров;
- изучение и выявление лучшего практического опыта по обеспечению КО в странах-партнерах;
- сотрудничество в области КО среди университетов-партнеров Восток–Запад и Восток–Восток.

В данный сборник включены статьи преподавателей белорусских вузов, участвующих в проекте, на русском и английском языках.

**ИНСТРУМЕНТЫ И ПОЛИТИКА  
ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
В УЧРЕЖДЕНИИ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени П.М. МАШЕРОВА»**

*Солодков А.П.*, докт. мед. наук, профессор;

*Бобрик М.Ю.*, канд. геогр. наук, доцент

*Учреждение образования «Витебский государственный университет  
имени П.М. Машерова», Витебск, Республика Беларусь*

Основной потенциал инновационного развития страны сосредоточен в высших учебных заведениях и его уровень напрямую определяется качеством высшего образования. Соответственно, основополагающей задачей вуза становится создание механизмов, обеспечивающих качество оказываемых вузом образовательных услуг. Особую актуальность приобретают вопросы повышения качества профессиональной подготовки.

В создании системы оценки качества и совершенствовании ее инструментария в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» важное место принадлежит проекту международной технической помощи «Внедрение инструментов и политики для улучшения качества образования на институциональном уровне».

В университете создана и работает группа по реализации проекта. В нее входят преподаватели: заведующий кафедрой географии, доцент М.Ю. Бобрик (локальный руководитель), доцент кафедры географии И.А. Красовская, доцент кафедры географии А.Н. Галкин, доцент кафедры географии С.В. Чубаро, старший преподаватель кафедры географии А.Д. Тимошкова, доцент кафедры зоологии С.А. Дорофеев. В работе по реализации проекта в качестве экспертов принимали участие начальник НИСа доцент А.Л. Дединкин, преподаватель кафедры иностранных языков Л.В. Кажкина, начальник отдела менеджмента качества Н.Н. Семечкина, начальник центра информационных технологий Н.М. Чирвоный, сотрудники центра информационных технологий.

В программном документе ЮНЕСКО «Реформа и развитие высшего образования» (1995 г.) определены три критерия качества образовательной деятельности: качество персонала, качество подготовки студентов, качество инфраструктуры и «физической учебной среды» высших учебных заведений. Именно эти критерии были учтены членами рабочей группы при разработке инструментов по улучшению качества образования.

Таковыми инструментами на уровне ВГУ имени П.М. Машерова стали: система менеджмента качества, система оценки индивидуаль-

ного рейтинга студентов, рейтинговая система оценки деятельности профессорско-преподавательского состава, рейтинговая оценка деятельности кафедр, многоэтапный экзамен, самооценка и самообследование, внутренние оценки образовательных программ с привлечением студентов, укрепление и модернизация материально-технической базы учебного процесса, инновационная роль руководства.

Первый инструмент, позволяющий осуществить управленческие и организационно-структурные преобразования на пути к совершенствованию качества образовательного процесса, – это деятельность в рамках системы менеджмента качества (СМК). В июне 2010 года университет получил сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям СТБ ISO 9001-2009 по основным направлениям работы вуза. Внедрение СМК повлекло за собой ряд структурных преобразований: создание отдела менеджмента качества, усовершенствование схемы управления и соподчиненности различных служб и структурных подразделений университета и др. Важную роль СМК играет в разработке четкой политики по обеспечению качества образования и предоставлении публичной отчетности учреждения образования о различных аспектах собственной деятельности. Так, на сайте университета ([www.vsu.by](http://www.vsu.by)) представлены документы первого уровня – Миссия, Видение, Политика ВГУ имени П.М. Машерова в области качества образования, перечень положений в области системы менеджмента качества, а также перечень стандартов процессов и видов деятельности. Все документы второго, третьего и четвертого уровней, а также приказы, бюллетени по СМК, программы аудитов, планы по совершенствованию, мероприятия по устранению несоответствий размещены в локальной сети университета и доступны для всех преподавателей, сотрудников и студентов.

Важный внутренний инструмент оценки качества образования, реализуемый в рамках СМК, – оценка удовлетворенности, являющаяся своеобразным внутренним мониторингом качества. Это регулярное проведение анкетирования студентов, преподавателей, сотрудников, потребителей образовательных услуг. В ВГУ имени П.М. Машерова на 2013 год запланированы социологические опросы 12 категорий работающих или потребителей образовательных услуг. Анкеты содержат десятки вопросов, касающихся всех сторон жизни учебного заведения, – качества преподавания по специальности, методов обучения, организации учебного процесса, квалификации преподавателей, используемых образовательных технологий, учебников и других учебных материалов, объективности оценок, состояния учебных помещений, работы библиотеки, столовой и т.д. Используя 5-балльную шкалу оценки качества, каждый опрошиваемый проставляет соответствующую оценку (1 – ниже всяких стандартов, 2 – очень неудовлетвори-

тельно, 3 – неудовлетворительно, 4 – удовлетворительно, 5 – весьма удовлетворительно). Результаты анкетирования размещаются в локальной сети университета и доступны для просмотра и анализа всем заинтересованным категориям работников и служб.

Инструментом оценки качества индивидуальных образовательных и творческих достижений студентов является *система оценки индивидуального рейтинга студентов (ИРС)*. Индивидуальный рейтинг студента (ИРС) – это индивидуальный накопительный показатель оценки успешности академической (учебной) работы и результативности творческой (научно-исследовательской, выставочной, концертной, спортивной, общественной и др.) деятельности студента. Компьютерная программа позволяет фиксировать и оценивать текущую успеваемость, результаты текущей аттестации (академическая составляющая) и внеучебную активность студентов (научная и творческая составляющая, общественная составляющая). Достоверность сведений о когнитивных и внеучебных достижениях студентов обеспечивается, с одной стороны, участием руководителей структурных подразделений в сборе данных, с другой стороны – доступом к заполнению электронных форм узкого круга лиц. Семестровый индивидуальный рейтинг всех студентов университета размещается на сайте университета и доступен для просмотра ([www.vsu.by](http://www.vsu.by)). Рейтинг студентов решает следующие задачи: установление качественных, динамических изменений в образовательной подготовке и творческом развитии студента; стимулирование активной работы студентов по научно-исследовательской, творческой, общественной и другим видам деятельности; развитие интереса к научно-исследовательской работе. Результаты ИРС за семестр, учебный год используются при назначении именных стипендий, заселении в общежитие, а итоговый ИРС, накопленный за весь период обучения в университете, может использоваться для решения таких вопросов, как рекомендация студента для продолжения обучения в магистратуре и аспирантуре, первоочередного трудоустройства при распределении.

Качество подготовки специалистов во многом определяет качество профессорско-преподавательского состава (ППС). Инструментом оценки и повышения качества ППС является система рейтинговой оценки ППС. Разработано Положение «О рейтинговой системе оценки деятельности профессорско-преподавательского состава (ППС) университета», а также критерии оценки работы преподавателей. Основные задачи, решаемые при оценке деятельности ППС: определение индивидуального рейтинга преподавателя на кафедре, в университете; оценка рейтинга кафедры в университете; развитие мотивации преподавателей для стимулирования их профессионального и личностного роста; развитие творческой инициативы преподавателей, продуктив-

ности их учебно-методической, организационно-методической, научно-исследовательской, творческой и инновационной, воспитательной и идеологической работы; совершенствование системы материального и морального поощрения ППС; пропаганда достижений и опыта лучших преподавателей университета.

Индивидуальный рейтинг ППС – интегральный показатель, базирующийся на совокупности отдельных качественных и количественных признаков в следующих видах деятельности:

- учебно-методическая и организационно-методическая работа (оценивается публикационная активность, редактирование и рецензирование учебных изданий, разработка программ, подготовка учебно-методических материалов, внедрение инновационных технологий, учебно-методическая работа за пределами вуза, повышение квалификации, работа в советах и комиссиях вуза и факультета и др.);

- научно-исследовательская, творческая и инновационная деятельность (оценивается выполнение финансируемых научных тем и проектов, публикационная активность и выступление с докладами на конференциях, подготовка научных кадров высшей квалификации, изобретательская и патентно-лицензионная деятельность, внедрение научных разработок, научно-организационная деятельность, руководство научно-исследовательской, творческой и инновационной работой студентов, а также научно-исследовательской работой учащихся, творческая деятельность и др.);

- воспитательная и идеологическая работа (оценивается владение нормативными и правовыми документами, воспитательная деятельность как куратора группы, организация и проведение информационной работы, руководство работой кружков, клубов, объединений по интересам, участие в воспитательной работе, проводимой в общежитии, воспитательная работа с родителями студентов, профессиональный и личностный рост преподавателя и др.).

Вышеперечисленные виды деятельности ППС оцениваются в баллах.

Для сравнения результатов предусмотрены четыре квалификационные категории ППС: профессора, доценты, старшие преподаватели, ассистенты. Внутри этих категорий по каждому блоку по сумме баллов определяется индивидуальный рейтинг с последующим ранжированием.

Итоговый индивидуальный рейтинг ППС в каждой квалификационной категории определяется как сумма индивидуальных рейтингов (рангов) по трем блокам.

В 2011 году в университете впервые была проведена оценка деятельности ППС. По ее результатам подготовлена новая редакция Положения и проведена корректировка некоторых критериев для подсчета рейтинга ППС.

С целью повышения качества преподавания разработаны критерии и показатели количественной оценки эффективности проведения откры-

тых занятий в вузе. На основе предложенных критериев и показателей разработаны оценочные листы качества проведения открытых занятий: лекции, лабораторного и практического (семинарского) занятий, которые внедрены в практику работы ВГУ имени П.М. Машерова.

С целью оценки качества работы кафедры разработаны Положение «О рейтинговой оценке деятельности кафедр ВГУ имени П.М. Машерова» и модуль «Рейтинг кафедр» автоматизированной информационно-аналитической системы (АИАС) «Электронный университет». Задачами рейтинговой оценки деятельности кафедр являются: определение текущего состояния и уровня учебной, методической и научно-исследовательской работы; совершенствование планирования работы кафедр и преподавателей; формирование электронного информационного банка данных, отражающего в динамике эффективность деятельности кафедр, факультетов и университета в целом; активизация основных направлений деятельности, способствующих повышению рейтинга кафедр и университета в целом; получение единых комплексных критериев для оценки и контроля уровня работы кафедры; формирование системы материальных и моральных стимулов для сотрудников кафедр. Система показателей рейтинговой оценки деятельности кафедр максимально соответствует системе аккредитационных требований, предъявляемых к университету, а также системе мониторинга деятельности вузов Республики Беларусь «Критерии и показатели деятельности учреждений образования».

Оценка деятельности кафедр осуществляется на основании показателей кадрового состава, результатов учебно-методической работы, результатов научной работы и публикационной активности.

Все показатели по кадровому составу рассчитываются как процент ставок, занятых преподавателями (штатными; имеющими ученую степень кандидата наук и (или) ученое звание доцента; в возрасте до 50 лет; прошедшими повышение квалификации за последние 5 лет; прошедшими стажировку за рубежом за последние 5 лет) от количества ставок профессорско-преподавательского состава на кафедре.

Результаты учебно-методической работы кафедры связаны с оценкой:

- удельного веса учебной нагрузки (выполняемой штатными преподавателями; на филиалах кафедр) от общего объема учебной нагрузки;
- доли учебных дисциплин (обеспеченных электронными УМК; преподаваемых на иностранном языке; вновь введенных) от количества дисциплин, закрепленных за кафедрой;
- процента дисциплин с абсолютной успеваемостью 85% и выше от количества экзаменационных дисциплин и т.д.

Результаты научной работы и публикационной активности оцениваются, в основном, относительными показателями, рассчитываемыми

мыми на количество ставок по кафедре (количество патентов, авторских свидетельств; количество публикаций в журналах, включенных в Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований и в журналах, включенных в реферативную базу Scopus; количество изданных монографий; количество изданных учебников и учебных пособий с «грифами»; количество изданных учебно-методических рекомендаций; количество научно-исследовательских разработок, внедренных в учебный процесс и производство; издано студенческих публикаций).

По каждому показателю определяется рейтинг кафедры (первое и последующие места). Итоговый рейтинг кафедры определяется как сумма рейтинговых мест по каждому оценочному показателю. Кафедры – лидеры награждаются премией.

Впервые рейтинговая оценка деятельности кафедр университета была проведена за 2012 календарный год. Предполагается осуществлять подобную оценку ежегодно, что позволит ей стать важнейшим инструментом повышения качества образовательного процесса.

Инструмент повышения качества образования – совершенствование форм проведения текущей аттестации студентов в рамках внутренней системы контроля качества образования. Для придания процедурам оценки качества образования «прозрачности» и открытости, исключения субъективизма, усиления практической подготовки студентов в ВГУ имени П.М. Машерова внедрено проведение многоэтапных (двух- или трехэтапных) экзаменов. Первый этап – зачетное тестирование по экзаменационной дисциплине с использованием виртуальной образовательной среды Moodle; второй этап (проверка практических умений и навыков) проводится по специальным дисциплинам на последнем лабораторном занятии и оценивается по 10-балльной шкале; третий этап (теоретический) проводится в устной или письменной форме и также оценивается по 10-балльной шкале. Оценка за экзамен – это сумма отметок за практический и теоретический этапы с учетом веса каждого этапа. Результаты каждого этапа экзамена заносятся в специальную ведомость и подлежат обязательному анализу на кафедре и факультете.

К внутренним механизмам оценки качества относятся самооценка и самообследование. В странах Европейского Союза и ряде стран СНГ результаты самообследования рассматриваются в качестве важного предварительного результата оценки качества деятельности. В ВГУ имени П.М. Машерова самооценка осуществляется с помощью внутренних аудитов (в университете в 2010 году их было проведено 114, в 2011 году – 64, в 2012 году – 54), мониторинга процессов и видов деятельности (осуществляется ежеквартально, начиная с низового уровня – структурных подразделений и заканчивая институциональным).

В самооценке важное значение имеет вовлечение студентов в процесс улучшения качества образования. В странах Европейского Союза студентов привлекают к оценке курсов и программ. В документе об оценке образовательной деятельности 2011 (ЕАЕ), разработанном группой преподавателей Европейских университетов, краеугольным камнем на уровне образовательной программы является самооценка, к которой в составе кайзеновских групп (групп улучшения, «очагов качества») обязательно привлекаются студенты. В ВГУ имени П.М. Машерова было образовано несколько таких «очагов качества» по самооценке деятельности, и в соответствии с документом ЕАЕ с участием студентов проведена самооценка одного из факультетов. Результаты самооценки предоставили материал и возможность для анализа, что будет использовано для улучшения работы факультета. Материалы самооценки на русском и английском языках размещены на сайте университета.

В дальнейшем роль самообследования как эффективного инструмента оценки качества образования должна возрастать. В этом плане требует дальнейшего развития практика публичной отчетности вуза о различных аспектах собственной деятельности. Стандарты такой отчетности должны, очевидно, отражать: миссию, цели учебного заведения, в том числе по отношению к качеству и стандартам; структуру образовательных программ, их содержание, длительность, входные требования для их прохождения; основные направления научных исследований, результаты деятельности научных школ; организацию системы качества; состав студентов, их успеваемость, а также оценку обучающимися учебных программ; достижения выпускников, их успешность на рынке труда и/или в дальнейшем продолжении образования; основные финансовые показатели деятельности высшего учебного заведения, уровень его ресурсного обеспечения.

Внутренние оценки образовательных программ – важнейший инструмент совершенствования качества образовательного процесса. В настоящее время образовательные стандарты и типовые учебные программы разрабатываются на национальном уровне ведущими высшими учебными заведениями. На уровне учреждения образования имеется возможность вносить в содержание программ определенные изменения (до 20%) в соответствии с требуемой спецификой. С 2011 года в ВГУ имени П.М. Машерова для оценки содержания преподаваемых курсов по примеру стран Европейского Союза привлекаются студенты. Это одно из направлений работы сектора качества образования, существующего в составе студенческого совета факультета. Задачами сектора качества образования являются:

- обсуждение содержания курсов специального и общепрофессионального, естественно-научного блока дисциплин и внесение предложе-

ний совету факультета по корректировке содержания дисциплин, перечню элективных курсов и курсов по выбору;

- участие в создании электронной библиотеки литературы по соответствующим областям науки;

- участие в составлении анкет, проведении анкетирования студентов факультета, анализ результатов анкетирования;

- составление банка данных выпускников факультета и др.

Предложения сектора качества образования, касающиеся корректировки содержания общепрофессиональных и специальных дисциплин, перечня предлагаемых элективных курсов, предполагается рассматривать на совете факультета, а предложения по содержанию гуманитарных и естественнонаучных дисциплин выносятся на рассмотрение научно-методического совета университета.

Важным, на наш взгляд, представляется привлечение к оценке образовательных стандартов и содержания учебных программ всех заинтересованных лиц, прежде всего, будущих работодателей. Только совместными усилиями может быть определен необходимый инвариант высшего образования – практико-ориентированной, деятельностной, а не нынешней, академической, направленности.

Инструмент повышения качества высшего образования – укрепление и модернизация материально-технической базы учебного процесса. Динамика ее обновления, степень использования материальной базы в учебном процессе, обеспечение новых технологий обучения техническими средствами – важные направления развития высшего учебного заведения.

В соответствии с условиями проекта был подготовлен трехсторонний договор на приобретение современного компьютерного оборудования, лицензионного программного обеспечения и вспомогательных материалов. Группой экспертов составлена спецификация приобретаемой техники и программ, осуществлена их доставка и установка. Материальная база университета пополнилась двумя интерактивными досками, тремя телевизорами, семью ноутбуками, шестью компьютерами, мультимедиаустановкой, тремя многофункциональными устройствами и др. Основная часть техники установлена и эксплуатируется в аудиториях главного корпуса.

Важный инструмент – инновационная роль руководства высшего учебного заведения. С 2009 года вуз возглавляет профессор Александр Петрович Солодков. Ректор является генератором многих инноваций, внедренных в учебную, учебно-методическую, научную работу высшего учебного заведения. Кроме того, ректор активно поддерживает все инициативы преподавателей и сотрудников, направленные на повышение качества образовательного процесса.

Европейские модели обеспечения качества высшего образования стали мощным стимулом и источником рекомендаций для конструирования институциональных инструментов повышения и обеспечения качества образования. Введение новых инструментов позволило:

- четко определить политику по обеспечению качества образования в вузе;
- стимулировать осуществление программ по повышению квалификации преподавателей;
- активизировать участие студентов в процессах внутренней оценки качества образовательных программ;
- использовать централизованную информационную систему «Электронный университет» не только для преподавания и обучения, но и для оценки достижений студентов, преподавателей, кафедр; выявления «узких мест» в образовательном процессе; в целях принятия оптимальных решений.

## **РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ**

*Бобрик М.Ю.*, канд. геогр. наук, доцент;

*Галкин А.Н.*, канд. геол.-минер. наук, доцент;

*Красовская И.А.*, канд. геол.-минер. наук, доцент;

*Чубаро С.В.*, канд. пед. наук, доцент

*Учреждение образования «Витебский государственный университет  
имени П.М. Машерова», Витебск, Республика Беларусь*

Основная цель методической работы в университете – создание условий, способствующих повышению эффективности и качества учебного процесса на основе комплексного подхода к совершенствованию преподавания, содержания, организации и методов обучения. Организация методической работы направлена на решение задачи формирования в университете творческой среды, способствующей развитию педагогического мастерства и профессиональному росту преподавателей и сотрудников университета, с чем неразрывно связано качество образовательного процесса.

Одно из направлений методической работы – научно-методическое. Оно включает проведение исследований, анализ и обобщение передового опыта, прогнозирование тенденций развития образования, совершенствование содержания образования, разработку

новых методик преподавания и прогрессивных технологий организации учебного процесса.

Успешная реализация учебного процесса и повышение качества образования невозможны без повышения эффективности деятельности по подбору и формированию педагогического состава высшей школы.

В большинстве экономически развитых стран отмечается рост интереса научного и педагогического сообщества к проблеме оценки кадров высшей школы как важного инструмента мотивации преподавателей к совершенствованию своей деятельности: разрабатываются методические подходы, совершенствуется нормативная база аттестации кадров и образовательных учреждений. Высокая квалификация профессорско-преподавательского состава (ППС) рассматривается как один из важнейших признаков зрелости университета.

В основу оценки деятельности ППС в большинстве случаев принимается общая структура оценочного процесса: 1) цели оценки; 2) содержание оценки (основания, критерии и показатели, процедура оценки); 3) объекты (субъекты) оценки; 4) методы оценки; 5) результаты оценки (формы и методы представления, принятия решений, хранения информации).

Наиболее известны следующие системы оценки и определения рейтинга деятельности преподавателей:

- субъективное мнение руководителя о вкладе преподавателей в решение стоящих перед учреждением задач, основанное на результатах их деятельности в целом, без выделения видов деятельности (обучение, исследование, общественная деятельность), без учета конкретного процента времени на каждую из них и детализированной оценки результатов;

- оценка каждого из компонентов деятельности преподавателя в тех учреждениях, которые не придают особого значения процентным соотношениям каждой из конкретных областей деятельности в рамках полной рабочей нагрузки;

- взвешенная оценка каждого компонента деятельности пропорционально затраченным усилиям, которая предполагает учет объема работы преподавателей в конкретных областях деятельности;

- взвешенная оценка каждого компонента деятельности пропорционально ее важности для задач учреждения;

- балльная система оценки;

- анкетирование студентов, выпускников.

Процедура оценивания эффективности работы профессорско-преподавательского состава – вопрос не всегда однозначный. Содержание и формы оценки в разных странах различные и зависят от национальных особенностей системы образования, исторических тради-

ций и социально-культурных условий. На выбор методики оценки деятельности преподавателей и значимости тех или иных критериев оказывают влияние структура управления вузом, его категория и связанные с этим роль и место в нем научной, творческой и других видов деятельности.

Руководство вузов, факультетов, кафедр и отделы кадров при оформлении новых сотрудников на работу, при аттестации преподавателей сталкиваются с оценкой их профессионального мастерства, используя при этом хорошо известные критерии: образование, наличие или отсутствие ученой степени, ученого звания, трудовой научно-педагогический стаж. Заключение кафедры, дающее оценку деятельности того или иного преподавателя, включает краткое описание и оценку учебной, методической, научной, воспитательной работы преподавателя и результатов повышения его квалификации.

Данный подход к оценке преподавателя не может считаться в полной мере объективным. Например, наличие ученой степени и звания, к сожалению, не всегда отражает педагогическое мастерство преподавателя, нацеленность его на постоянное самообучение и совершенствование. Научно-педагогический стаж еще меньше определяет профессиональные качества и эффективность работы преподавателя. Ведь работать можно достаточно долго, но при этом выполнять только утвержденную программу, не выходя за ее границы, не проявлять творчества, не заниматься научно-исследовательской и воспитательной работой. И, наоборот, при оценке работы преподавателей, не имеющих ученых степеней и званий, но проработавших в вузе достаточно долгий период и являющихся высококлассными специалистами, складывается впечатление, что их деятельность не имеет большой ценности для университета, поскольку высшее учебное заведение обычно аттестуется по числу профессоров, доцентов, докторов, кандидатов наук, аспирантов, полученных патентов, изданных монографий, публикаций, участию в конференциях.

С другой стороны, при подобной системе оценки коллеги могут быть достаточно субъективны, и делать особый акцент на методическом оснащении процесса обучения или же, наоборот, на глубине теоретических выводов, приводимых в лекционном материале и т.д. Восприятие преподавателей глазами студентов тоже не может считаться вполне адекватным потому, что молодые люди не вполне компетентны в оценке профессионального мастерства и вклада их педагогов в научную и методическую деятельность, они больше обращают внимание на их личностные и коммуникативные качества, внешний вид и т.д.

Современные подходы к качеству образования настоятельно требуют введения в деятельность вуза комплексной, непрерывно действующей системы оценки деятельности профессорско-преподавательского состава.

Но какими критериями при этом необходимо руководствоваться, как они могут определить «достаточность» опыта и «качество» выполнения поручений – это и есть проблемное поле научно-методической работы в современном вузе.

Одно, на наш взгляд, бесспорно: при разработке системы оценки эффективности деятельности ППС должны быть учтены все вышеизложенные особенности деятельности преподавателей и включены критерии, которые не только будут более точно определять долю их участия в деятельности вуза. При реализации такого подхода станет реальностью стимулирование роста квалификации, профессионализма, продуктивности учебно-методической, организационно-методической, научно-исследовательской, творческой и инновационной, воспитательной и идеологической работы ППС, направленной на динамичное развитие университета и повышение качества его деятельности.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О высшем образовании» от 11.07.2007 № 252-З (ред. 06.07.2009), требованиями стандартов СТБ ISO 9001 и другими нормативными документами в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» с целью стимулирования роста квалификации, профессионализма, продуктивности учебно-методической, организационно-методической, научно-исследовательской, творческой и инновационной, воспитательной и идеологической работы ППС, направленной на динамичное развитие университета и повышение качества его деятельности, разработано и введено в действие Положение о рейтинговой системе оценки деятельности профессорско-преподавательского состава.

Настоящее Положение определяет цель, задачи, порядок оценки деятельности профессорско-преподавательского состава, а также состав показателей и методику для расчета рейтинга.

Под рейтингом ППС понимают интегральный показатель, базирующийся на совокупности отдельных качественных и количественных признаков. Следует отметить, что поиск интегрального показателя – проблема, характерная для большинства современных научных направлений. В ВГУ имени П.М. Машерова на основании анализа опыта отечественной и зарубежной высших школ с учетом специфики деятельности университета разработаны собственные критерии (показатели) рейтинговой оценки – совокупность признаков, на основании которых проводится рейтинговая оценка деятельности ППС университета. Методика подсчета рейтинга основана на полуколичественной балльной основе.

Процесс оценки деятельности ППС в университете осуществляется при участии центра информационных технологий на основании данных, предоставленных профессорско-преподавательским составом, кафедрами и структурными подразделениями и включает в себя:

координацию деятельности, связанной с разработкой и совершенствованием критериев, требований и методик рейтинговой оценки; формирование банка данных и сводных рейтингов преподавателей и кафедр; подготовку аналитической и статистической информации для руководства университета.

При оценке деятельности ППС реализуется целый комплекс задач, основными из которых являются: введение единых критериев и определение индивидуального рейтинга преподавателя на кафедре, в университете; определение рейтинга кафедры в университете; создание информационной базы, всесторонне отражающей деятельность преподавателей; проведение аналитического и статистического анализа; развитие мотивации преподавателей для стимулирования их профессионального и личностного роста; развитие творческой инициативы преподавателей, продуктивности их работы; совершенствование системы материального и морального поощрения ППС; совершенствование системы управления структурными подразделениями; пропаганда достижений и опыта лучших преподавателей университета; оптимизация образовательного процесса и повышение его эффективности; повышение авторитета и формирование имиджа университета.

Из рейтинга каждого преподавателя складывается рейтинг кафедры, факультета как основных структурных подразделений вуза, а это требует объективной и справедливой оценки его деятельности.

Индивидуальный рейтинг преподавателя базируется на основе оценки 1) учебно-методической и организационно-методической работы, 2) научно-исследовательской, творческой и инновационной деятельности, 3) идеологической и воспитательной работы.

Среди обязательных критериев оценки деятельности преподавателей следует отметить:

- учебную деятельность;
- участие в научно-методической, организационно-методической работе, разработке новых программ и методических пособий;
- оказание консультационной помощи, взаимопосещение занятий, анализ и обсуждение открытых лекций;
- повышение качества профессиональной деятельности, регулярное предоставление анализа современных научных и методических изданий, самообразование в различных формах;
- развитие и укрепление связей между кафедрами вуза, отечественными и зарубежными университетами, научными и производственными организациями;
- результативность научно-исследовательской, инновационной, творческой деятельности;

- привлечение дополнительных средств для выполнения научных исследований, осуществление инновационной и творческой деятельности;

- приобщение к научно-исследовательской работе студентов и школьников;

- публикационную активность;

- проведение идеологической и воспитательной работы со студентами, оказание им помощи в организации внеучебной деятельности по своим дисциплинам и культурно-массовых, спортивных мероприятий, выполнение обязанностей кураторов студенческих групп.

Перечень разработанных в ВГУ имени П.М. Машиерова критериев охватывает все стороны деятельности преподавателя. Сами критерии оценки понятны и сравнимы между собой.

Тем не менее, дискуссионным остается вопрос об оценке основной деятельности преподавателя – учебной.

Для учета в процессе оценки выполнения преподавателем учебной нагрузки, на наш взгляд, необходим дифференцированный подход к начислению баллов по тому или иному критерию. Например, необходимо учитывать следующие особенности:

- преподаватели проводят разное число часов аудиторных занятий из общего числа часов учебной нагрузки. Некоторые другие виды учебной нагрузки требуют намного больше усилий и энергии, в том числе психологической нагрузки (например, руководство учебными полевыми практиками);

- в учебном году каждый преподаватель обучает разное число студентов при одинаковом количестве аудиторных часов. С большим количеством студентов труднее проводить занятия, осуществлять контроль знаний, вести учет отсутствующих, разрабатывать и контролировать выполнение практических заданий, проводить консультации и т.д.;

- при одинаковом числе аудиторных занятий преподаватель, который проводит занятия по нескольким дисциплинам, испытывает большие трудности по сравнению с преподавателем, проводящим занятия по одной дисциплине;

- проведение занятий со студентами заочного обучения требует от преподавателя более кропотливой подготовки, так как занятие планируется в больших потоках, зачастую в неудобное (вечернее) время, когда усвояемость изучаемого материала значительно ниже, чем в утренние и дневные часы. Кроме того, многие из них работают и на занятия приходят уставшими, что также снижает усвояемость.

В практике современной высшей школы широко применяется такая форма работы, как взаимопосещение занятий с их последующим анализом. При этом единые критерии и показатели оценки эффектив-

ности проведения учебных занятий отсутствуют, т.е. существует настоятельная необходимость разработки таких критериев, а также методики включения результатов оценки открытых занятий в общую систему рейтинга ППС.

На основе обобщения результатов научных исследований и практического опыта работы различных вузов в университете разработаны и внедрены в практику оценочные листы с критериями оценки качества проведения открытых занятий: лекции, лабораторного и практического (семинарского).

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Ее цель – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. В педагогической литературе обоснованы требования к лекции, среди которых выделяются: научность и информативность; доказательность и аргументированность; наличие достаточного количества ярких, убедительных примеров, фактов, обоснований, документов и научных доказательств; эмоциональность формы изложения; активизация мышления слушателей; постановка вопросов для размышления; четкая структура и логика раскрытия последовательно излагаемых вопросов; методическая обработка – выведение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках; изложение доступным и ясным языком, разъяснение вновь вводимых терминов и названий; использование по возможности аудиовизуальных дидактических материалов.

Перечисленные требования положены в основу критериев оценки качества лекции, каждый из которых характеризуется оценочными показателями. В частности, выделены следующие критерии:

- организационный – включает объявление темы лекции, целевые установки, мотивацию деятельности студентов на лекции;
- содержательный – предполагает соответствие содержания лекции учебной и рабочей программе дисциплины, установление внутрипредметных и межпредметных связей, научность содержания лекции;
- методический – отражает наличие плана лекции и форму его представления, логичность и доступность изложения материала, способы формирования у студентов новых научных понятий, разнообразие методов и приемов, используемых на лекции, использование средств визуализации материала (наглядность, ТСО, компьютерные презентации);
- лекторские данные – включает культуру речи, умение установить контакт с аудиторией, стиль изложения;
- результативность лекции – предполагает степень достижения цели.

Другой формой учебных занятий, направленной на приобретение студентами практических умений и навыков, являются практические занятия. Разновидности практического занятия – лабораторные работы и

семинары. Лабораторные работы имеют ярко выраженную специфику в зависимости от учебной дисциплины. На этих занятиях студенты углубляют и закрепляют теоретические знания, осваивают конкретные методы изучения дисциплины, овладевают экспериментальными способами анализа действительности, умениями работать с приборами и современным оборудованием. Семинарские занятия проводятся по наиболее сложным вопросам с целью формирования и развития у студентов навыков самостоятельной работы, научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать выводы, аргументированно излагать свое мнение и отстаивать его. Для оценки практических занятий использованы аналогичные указанным выше критерии, учитывающие специфику каждого вида занятия.

Результаты уровневой оценки качества проведения открытых учебных занятий по названным критериям, по нашему мнению, и целесообразно включить в общий рейтинг ППС.

Как известно, интеграция науки, образования и практической деятельности является основой качества высшего образования. При этом очень часто в вузах существуют проблемы мотивации преподавателей к научно-исследовательской и инновационной деятельности. Отсутствие конкретных задач и соответствующей системы оценки научно-исследовательской деятельности приводит к тому, что преподаватели не координируют свои действия с задачами вуза и не имеют возможности ориентироваться в стратегических приоритетах. Эффективную деятельность преподавателя невозможно организовать, а ее результат невозможно адекватно оценить, не имея четкого представления о том, для чего она предназначена.

В этой связи в ВГУ имени П.М. Машерова в качестве метода управления выбрана сбалансированная система показателей, основанных на целях и стратегии развития вуза. Преподаватели, пройдя через измерение эффективности своей научно-исследовательской и инновационной деятельности (оценку рейтинга), получают возможность лучше понимать требования, предъявляемые вузом, и в порядке обратной связи концентрироваться на результативности своей работы.

Критерии подсчета рейтинга ППС в области научно-исследовательской, творческой и инновационной деятельности учитывают качество и количество полученной преподавателем научно-исследовательской продукции, его вклад в рамках других научных и творческих программ и видов деятельности, признание академической или профессиональной общественностью выполненных им работ.

Большое значение придается результативности научных исследований, эффективности работы с аспирантами, приобщению к научно-исследовательской работе студентов и школьников, развитию и укреплению связей между кафедрами вуза, республиканскими и зарубеж-

ными университетами и академическими институтами, умению привлекать из внешних источников средства на проведение научных исследований, а также количеству и качеству публикаций (объем, вид публикации – статьи, монографии, насколько серьезен источник публикации и т.д.), индексу цитирования работ в национальных и зарубежных научных изданиях. Отмечается также регулярное предоставление анализа современных научных и методических изданий, самообразование в различных формах.

Следует отметить, что рассмотрение научных исследований в качестве критерия оценки деятельности, как преподавателя, так и вуза, затрагивает ряд существенных сторон этой деятельности:

- недостаток времени на научные исследования, творческую деятельность в высшей школе, которые формируются объемом учебной нагрузки преподавателей;

- снижение аудиторной нагрузки преподавателей путем привлечения к проведению семинарских или лабораторных занятий аспирантов и магистрантов;

- обозначение точного места научной деятельности наряду с образовательной, в т.ч. и учет в учебных планах преподавателей. При этом и научная, и учебная деятельность должны взаимодополнять друг друга, т.е. уменьшение одной компенсируется увеличением другой (возможно, при наличии обязательного минимума той и другой);

- недоучет динамики выполнения научных исследований и недооценка регулярности или частоты опубликования результатов научно-исследовательских работ.

Поэтому грамотная оценка деятельности преподавателей вуза в области научно-исследовательской, творческой и инновационной деятельности для продвижения стратегии развития вуза имеет целый ряд преимуществ, среди которых определение готовности преподавателей к научно-исследовательской и инновационной деятельности; определение результатов работы, уровня знаний и профессионального потенциала преподавателей; создание целенаправленной программы развития педагогического коллектива; мотивация преподавателей вуза к профессиональному совершенствованию и карьерному росту.

В заключение следует отметить, что в основе успеха учебного процесса в вузе лежит эффективная деятельность каждого преподавателя, а рейтинговая система оценки деятельности ПИС является одним из инструментов повышения качества образования, поскольку с ее введением:

- преподавателям предоставляется возможность увидеть слабые стороны своей деятельности, принять соответствующие меры к самосовершенствованию, а также более четко осмыслить все положительные и отрицательные последствия используемых педагогических приемов, ме-

тодов проверки и оценки знаний, выбора учебных тем и учебников, построения учебных курсов;

- появляется обоснованная возможность стимулирования наиболее успешных в области научно-исследовательской, творческой и инновационной деятельности преподавателей, причем как материально, так и в виде перераспределения учебных поручений.

И, наконец, результаты настоящей оценки могут учитываться вузовской администрацией при решении кадровых вопросов, для повышения эффективности деятельности по подбору и формированию педагогического состава, что, в конечном итоге, позволит значительно повысить качество всего образовательного процесса.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЦЕНКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РЕЙТИНГА СТУДЕНТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

*Бобрик М.Ю.*, канд. геогр. наук, доцент;

*Красовская И.А.*, канд. геол.-минер. наук, доцент;

*Галкин А.Н.*, канд. геол.-минер. наук, доцент;

*Тимошкова А.Д.*, старший преподаватель

*Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», Витебск, Республика Беларусь*

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О высшем образовании» от 11.07.2007 № 252-З (ред. 06.07.2009), нормативными документами Министерства образования Республики Беларусь, требованиями стандартов СТБ ISO 9001 в учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» разработано Положение об индивидуальном рейтинге студента и рейтинге академической группы, в основу которого было принято представление о том, что индивидуальный рейтинг является инструментом интегрированного оценивания качества обучения студента, его развития на определенном этапе обучения. Такой показатель определяет не только качество полученных знаний и умений по отдельным дисциплинам, но и активность, творчество и самостоятельность студента.

Подсчет рейтинга студентов ВГУ имени П.М. Машерова проводится с целью оптимизации образовательного процесса, повышения качества подготовки специалистов, а также повышения мотивации студентов к активному, сознательному обучению, систематической самостоятельной работе на протяжении семестра и ответственности за результаты своей деятельности.

Под индивидуальным рейтингом студента в университете понимают индивидуальный накопительный показатель оценки успешности академической (учебной) работы и результативности научной, творческой и общественной деятельности студента. Иными словами, накопительная система оценки позволяет студенту регулировать подходы к организации учебной деятельности, развивать творческий потенциал и научно-исследовательские интересы на протяжении всего периода обучения в вузе, таким образом становится возможным повышение рейтинга за счет разностороннего развития личности.

Основная задача оценки рейтинга студентов – установление качественных, динамических изменений в образовательной подготовке и творческом развитии студента – направлена на эффективное управление процессом образования для всемерного повышения его качества.

Оценка индивидуального рейтинга студента (ИРС) проводится на полуколичественной (балльной) основе с учетом весовых коэффициентов, поощрительных (бонусы) и штрафных (взыскания) баллов и включает три составляющие: академический семестровый рейтинг (АРс), научный и творческий рейтинг (НТР) и общественный рейтинг (ОР) (рисунок). С учетом поощрений (П) и взысканий (В) ИРС вычисляется по следующей формуле:

$$\text{ИРС} = 10 \times \text{АРс} + \text{НТР} + \text{ОР} + \text{П} - \text{В}.$$

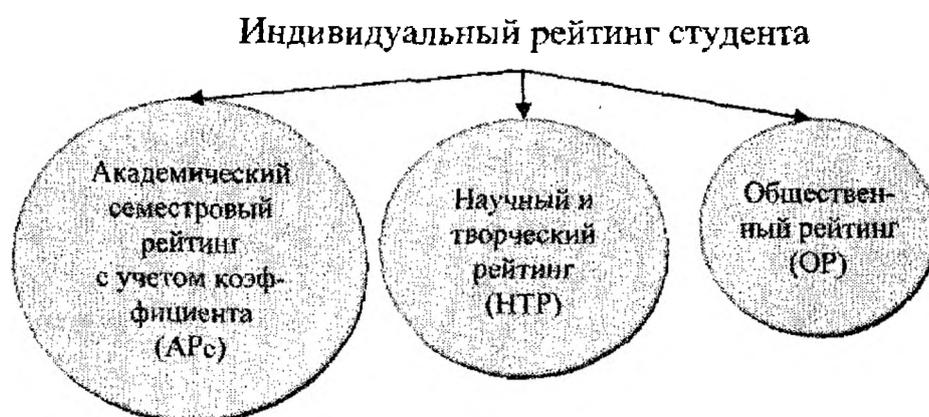


Рисунок. Структура индивидуального рейтинга студентов (ИРС).

Индивидуальный рейтинг предусматривает оценку академической работы студента (АРс), т.е. учебной деятельности в течение всего семестра. Он включает результаты текущей успеваемости (по журналу академической группы) с обязательным учетом пропусков занятий по различным причинам и их отработок и результаты текущей аттестации, отражающей степень усвоения студентами теоретических знаний и практических умений и навыков, предусмотренных учебными планами и учебными программами дисциплин по результатам экзаменационной сессии. Процесс оценки академической работы студента в

оперативном режиме доступен через электронный журнал – электронную систему фиксирования оценок и пропусков студентов. Максимально возможное значение оценки АРС – 100 баллов.

Под научной и творческой деятельностью студента понимают научно-исследовательскую, творческую, выставочную и другие виды деятельности, оценка (НТР) которых производится с учетом пяти уровней результативности (не более 50 баллов): факультетский, университетский, городской и областной, республиканский и международный (табл. 1).

Общественный рейтинг (ОР) – сумма баллов за общественную, концертную, спортивную и другие виды деятельности – начисляется с учетом уровней результативности этой работы (не более 30 баллов) (табл. 2).

Количество баллов, превышающее 50 (НТР) и 30 (ОР), формирует индивидуальный бонусный пакет.

Победа студента в том или ином мероприятии (лауреат, призовое место, категория и пр.) оценивается внесением в рейтинг поощрительных баллов (П). За достижения в различных видах деятельности, недостаточно отмеченные в вышеприведенных показателях, за исключением учебной работы, по итогам семестра по представлению руководства кафедр, факультетов, университета к оценке результатов деятельности также могут быть добавлены поощрительные баллы (П). Общее количество поощрительных баллов не должно превышать 20.

Взыскания (В) отнимаются от общей суммы индивидуального рейтинга студента за наличие дисциплинарных нарушений.

В процессе оценки рейтинга студентов в ВГУ имени П.М. Машерова принимают участие старосты академических групп, секретари деканатов, председатель студенческого научного общества, заместители деканов по воспитательной работе, а также заведующие кафедрами и кураторы академических групп. Корректировать рейтинг (поощрения, взыскания) имеет право ректор университета.

Ранжирование студентов по результатам оценки академической работы, научной, творческой и общественной деятельности производится в группе на основании индивидуальных рейтингов студентов в течение семестра, по результатам семестра, учебного года и всего периода обучения с учетом всех составляющих ИРС в следующем порядке: академический рейтинг, научный и творческий рейтинг, общественный рейтинг.

При решении спорных вопросов в случае равенства рейтингов студенты имеют право использовать баллы индивидуального бонусного пакета.

Таблица 1 – Критерии оценки научного и творческого рейтинга

Уровень результативности	Показатели научной и творческой деятельности	Кол-во баллов
Факультетский	Участие в работе студенческого научного кружка при кафедрах факультета. Староста студенческого научного кружка. Доклад на факультетской научной конференции. Член совета СНО факультета	1
	Статья в факультетском сборнике. Участие в предметной олимпиаде на факультете. Участие в конкурсе научных работ студентов факультета. Представление экспоната на факультетской выставке студенческих работ	2
Университетский	Доклад на внутриуниверситетской научной конференции. Участие в предметной университетской олимпиаде. Участие в конкурсе научных работ студентов университета. Представление экспоната на выставке студенческих работ в университете. Член совета СНО университета	3
	Статья в университетском сборнике. Акт внедрения в учебный процесс университета	4
Городской и областной	Участие в работе городского семинара, областной конференции, в городском и (или) областном конкурсе, выставке научных и творческих работ. Участие в предметной городской и (или) областной олимпиаде. Акт внедрения в учебный процесс образовательного учреждения города и области. Акт внедрения в производство	5
Республиканский	Доклад (тезисы или материалы) на международной, проведенной в Республике Беларусь, и (или) республиканской конференции или семинаре	6
	Статья в республиканском сборнике научных работ. Авторство заявки на изобретение	7
	Участие в международном (проведенном в Республике Беларусь) и (или) республиканском конкурсе или выставке научных и творческих работ, предметной олимпиаде. Выполнение заданий в рамках финансируемого проекта научных исследований в качестве научного сотрудника НИСа (члена ВНК)	8
	Научная статья в периодическом журнале, изданном в Республике Беларусь. Авторство патента на изобретение	9
	Выполнение заданий в рамках финансируемого проекта научных исследований в качестве руководителя. Поощрение Спецфонда Президента Республики Беларусь по поддержке одаренных учащихся и студентов	10
Международный	Участие в мероприятии, проведенном за рубежом (в странах СНГ): доклад на международной конференции или семинаре (тезисы в сборнике трудов научной конференции, изданном за рубежом), публикация статьи в международном сборнике или журнале, участие в международном конкурсе или выставке научных и творческих работ	9
	Участие в мероприятии, проведенном в дальнем зарубежье: доклад на международной конференции или семинаре (тезисы в сборнике трудов научной конференции, изданном за рубежом), публикация статьи в международном сборнике или журнале, участие в международном конкурсе или выставке научных и творческих работ	10

Таблица 2 – Критерии оценки общественного рейтинга

Уровень результативности	Показатели общественной деятельности	Кол-во баллов
Факультетский	Выполнение обязанностей старосты, участие в мероприятиях, проводимых на факультете, в общежитии	1
	Работа в составе актива факультета, общежития	2
Университетский	Участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях, проводимых на университетском уровне	3
	Членство в составе актива университета (студсовет, профком, БРСМ)	4
Городской и областной	Участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях	5
Республиканский	Участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях	7
Международный	Участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях, конкурсах, концертах, фестивалях, чемпионатах СНГ	9
	Участие в спортивных и культурно-массовых мероприятиях, конкурсах, концертах, фестивалях, чемпионатах в странах дальнего зарубежья	10

Подсчет индивидуального рейтинга позволяет не только ранжировать студентов и академические группы по результатам оценки академической работы, научной, творческой и общественной деятельности, но и принимать решения по поощрению и стимулированию наиболее успешных и активных из них, например, может служить основанием для назначения именных стипендий, предоставления некоторых льгот. Итоговый индивидуальный рейтинг студента, накопленный за весь период обучения в университете, может использоваться для решения таких вопросов, как рекомендация студента для продолжения обучения в магистратуре и аспирантуре, первоочередного трудоустройства при распределении. Следовательно, у любого студента появляется мотивация к всесторонней успешной деятельности. Возможность интерактивного доступа к системе оценки приносит дополнительный интерес со стороны студента.

Кроме того, организация и проведение подсчета рейтинга в ВГУ имени П.М. Машиперова включает в себя формирование банка данных индивидуальных накопительных рейтингов студентов и сводных рейтингов академических групп, а также подготовку аналитической и статистической информации по результатам проведенного рейтинга. Это позволяет принимать оперативные решения по управлению учебным процессом, направленные на повышение качества образования.

**ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ С ЦЕЛЬЮ  
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
В ВИТЕБСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ  
ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА**

*Галкин П.А., студент*

*Учреждение образования «Витебский государственный университет  
имени П.М. Машерова», Витебск, Республика Беларусь*

Переход современного общества к информационной эпохе своего развития выдвигает в качестве одной из основных задач, стоящих перед системой образования, формирование основ информационной культуры будущего специалиста. Потребность общества в квалифицированных специалистах, владеющих арсеналом технологий и средств информатизации, превращается в ведущий фактор образовательной политики.

Современное образование немислимо без использования информационных технологий по самым различным направлениям:

- изменение в условиях информационного общества содержания и функций образования, форм и методов педагогической деятельности;
- положительное влияние средств информатизации на развитие творческих способностей и профессиональной ориентации;
- воспитательное воздействие информационных технологий;
- появление возможности использования мультимедиа-технологий в образовании;
- дальнейшее развитие непрерывного образования в условиях информационного общества;
- развитие и повсеместное использование электронных моделей средств обучения;
- становление развивающего обучения на основе информационных ресурсов общества;
- внедрение информационных и коммуникационных технологий в дополнительное образование;
- сочетание возможностей традиционного и инновационных способов обучения;
- формирование информационной культуры для работы во всех формах учебного процесса;
- разработка новых подходов к управлению и оценке качества образовательного процесса;
- интеграция образовательных услуг в информационном обществе.

В учреждении образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» работу по обеспечению и поддержке технических устройств, программных продуктов, сетевых ресурсов, внедрению современных информационных технологий, в том числе и в образовательный процесс, возглавляет центр информационных технологий.

Так, в 2012 году в университете завершен проект по созданию корпоративной компьютерной сети, развивается автоматизированная информационно-аналитическая система «Электронный университет», продолжается внедрение в образовательный процесс виртуальной среды Moodle и размещение учебно-методических материалов на одном адресе в сети Интернет.

Образовательный процесс университета в значительной степени снабжен современными информационными технологиями, которые студентам доступны по самым разным направлениям деятельности. Среди них следует отметить наиболее популярные возможности:

- интернет-ресурсы по профилю специальности;
- информация официального сайта университета ([www.vsu.by](http://www.vsu.by));
- возможности макромедиа-технологий и мультимедийной техники;
- прикладное программное обеспечение для решения специализированных задач, имеющееся в свободном доступе или установленное в компьютерных классах;
- учебные и научные электронные ресурсы, доступные в том числе через «электронную библиотеку» [www.lib.vsu.by](http://www.lib.vsu.by);
- возможности и ресурсы локальной университетской сети;
- возможности и ресурсы виртуальной образовательной среды Moodle.

Самой доступной возможностью является действующая в университете локальная сеть, где каждый преподаватель может разместить все необходимые ресурсы по читаемым дисциплинам, в том числе учебные программы курсов, перечень тем для самостоятельного изучения, тексты лекций, презентации, справочники, вопросы для самоконтроля и т.д. (рис. 1).

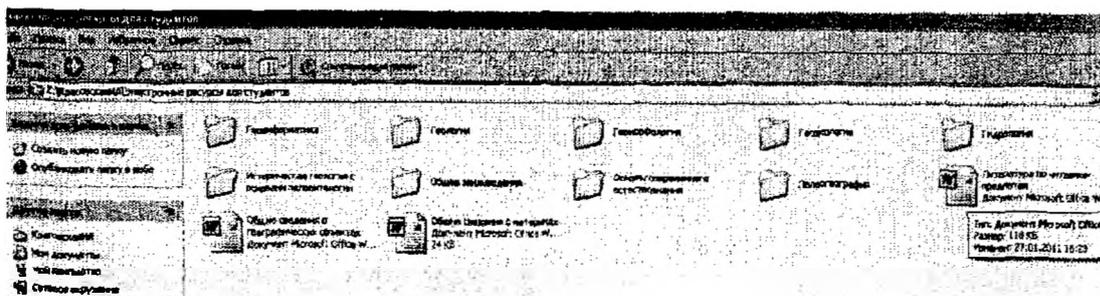


Рис. 1. Вид окна локальной сети с электронными ресурсами.

Благодаря использованию информационных технологий в образовательный процесс университета успешно внедрены многоэтапные курсовые экзамены, оценка рейтинга студентов и профессорско-преподавательского состава, работа с электронными учебниками, удаленный доступ к ресурсам и другие.

Так, центром информационных технологий разработана и внедрена в использование электронная система для подсчета рейтинга студентов и академических групп. Данная система позволяет оперативно получать информацию обо всех аспектах учебной работы и внеучебной деятельности и предоставлять актуальные данные о рейтинге каждого студента и каждой академической группы всем заинтересованным лицам.

Отдельного внимания заслуживает активно используемая в университете виртуальная образовательная среда Moodle, доступ к которой может быть осуществлен как через локальную сеть, так и через сеть Интернет (www.sdo.vsu.by).

Moodle имеет ряд преимуществ, среди которых особенно можно выделить масштабируемость и масштабность, что позволяет работать как с маленькими группами людей, так и с большими. Многие образовательные учреждения используют его для проведения онлайн-курсов в дополнение к реально существующим. Не менее важной особенностью Moodle как обучающей системы является его доступность, т.е. каждый зарегистрированный пользователь имеет к нему доступ в любое время, в любом месте.

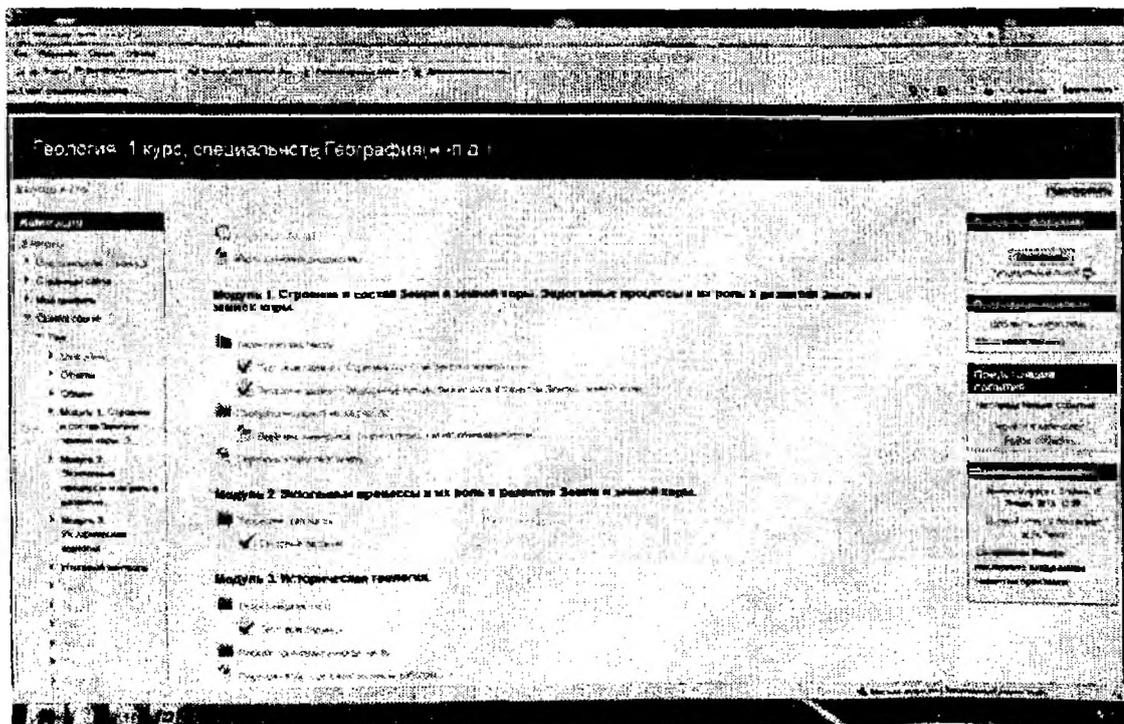


Рис. 2. Структура курса в окне Moodle.

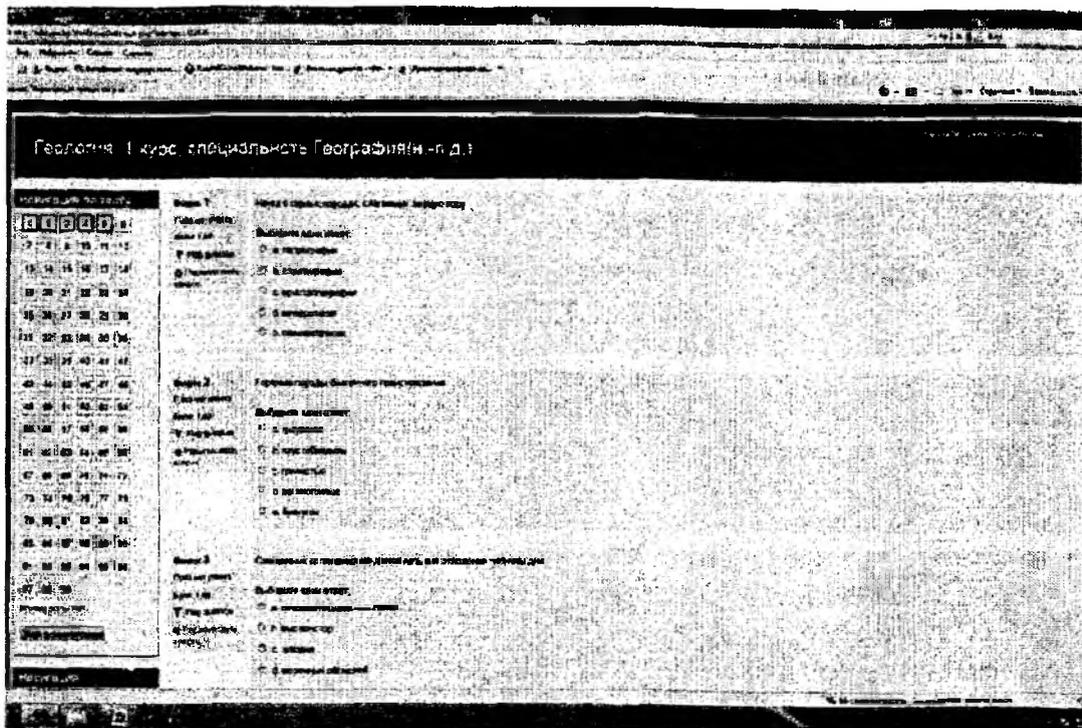


Рис. 3. Тестовые задания в окне Moodle.

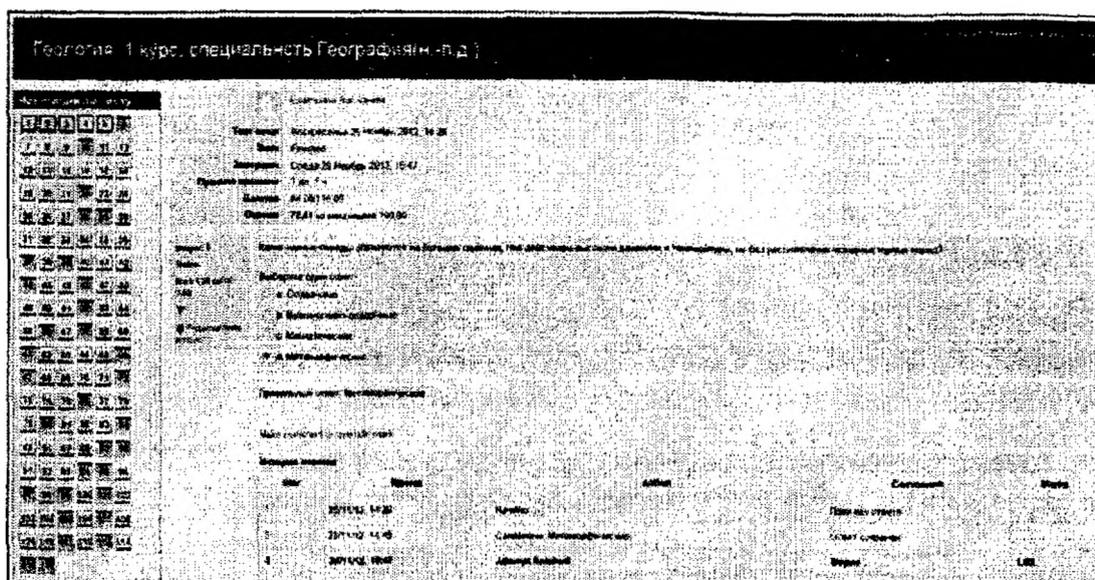


Рис. 4. Результаты выполнения тестовых заданий для просмотра и анализа преподавателем в окне Moodle.

Внедрение Moodle в Витебском государственном университете имени П.М. Маперова позволяет значительно расширить круг обучающихся студентов, дает возможность студентам и преподавателям обращаться к структурированным учебно-методическим материалам, обучающим мультимедийным комплексам всего университета в любое время и в любой точке пространства, иными словами – ввести в образовательный процесс элементы дистанционного обучения (рис. 2). Все участники виртуальных курсов имеют доступ не только к учебным материалам, но и к расписанию, различным заданиям и ресурсам.

Структура Moodle адаптирована к потребностям университета. Для наилучшего усваивания материала проекты Moodle включают текстовую часть, практические и тестовые задания, презентации PowerPoint с различными изображениями, видеоролики. В Moodle могут быть добавлены некоторые другие элементы, такие, как: Wikipedia, BBC Newsround RSS-каналы, Google Search.

Moodle используется для теоретической подготовки, выполнения практических работ, тестов или домашних заданий, самоконтроля студентов. Наиболее широко в университете Moodle используется в проведении тестирования. Тесты по любому курсу можно пройти и на дому, количество попыток прохождения не ограничено (рис. 3). После проведения теста преподаватель просматривает результаты, проанализировав которые можно определить слабые места в знаниях студентов, количество времени, необходимое для выполнения задания и многое другое (рис. 4). Иными словами, использование возможностей Moodle позволяет преподавателю выявить конкретные потребности студентов и обеспечить углубленную целенаправленную профессиональную подготовку, при поддержке менее «технически грамотных» пользователей.

Помимо доступности учебного материала, использование Moodle в образовательном процессе обеспечивает возможность связи с преподавателем, получение консультации в онлайн или оффлайн режимах, а также возможность получения индивидуальной «навигации» в освоении того или иного предмета. Кроме того, форум в Moodle позволяет преподавателю общаться со студентами во внеурочное время. Поэтому процесс обучения становится все более индивидуальным.

Таким образом, информационные технологии дают широкую возможность для разработки и внедрения новых методов и методик в образование, способствуя тем самым повышению его качества. Использование информационных технологий в учебном процессе требует не только создания электронных ресурсов, но и пересмотра содержания и организации образовательной деятельности.

Опыт ВГУ имени П.М. Машерова свидетельствует, что распространение информационных технологий ведет к созданию средств накопления информационных и учебно-методических ресурсов, а повышение качества образования на основе информационных технологий создает условия для ускорения процессов внедрения передовых достижений науки во все сферы общественной жизни.

## **РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

*Барсукова Ж.А.*, канд. психол. наук, доцент;

*Котлярова Э.В.*, канд. психол. наук, доцент;

*Тихончук Г.Н.*, канд. биол. наук, доцент

*Учреждение образования «Могилевский государственный  
университет имени А.А. Кулешова», Могилев, Республика Беларусь*

**Введение.** В настоящее время современная система образования Республики Беларусь взяла курс на реализацию политики системы менеджмента качества. Эволюция изучения вопросов, связанных с качеством любой продукции, в том числе и образовательного продукта, указывает на необходимость соответствия последнего не столько государственным образовательным стандартам, сколько потребностям общества, прежде всего, потребности каждого человека в его эффективной социализации. В связи с этим, на наш взгляд, важнейшей составляющей качества образовательного процесса является психологическая культура личности будущего педагога.

**Основная часть.** Под развитием психологической культуры в широком значении мы понимаем, прежде всего, воспитание личности будущего специалиста, способного наполнять свою жизнедеятельность собственно человеческими ценностями и смыслами, а звучат они обыденно и просто: ответственность, взаимопомощь, сотрудничество, понимание себя и другого человека. В узком смысле развитие психологической культуры следует рассматривать как овладение психологическими компетенциями и формирование на их основе соответствующей компетентности в условиях учебно-профессиональной подготовки будущего специалиста. Схематично процесс развития психологической культуры в вузе можно представить как продвижение будущего педагога от стихийно сложившейся житейской психологии – овладения компетенциями как психологической грамотности – формирование компетентности как психологической образованности – к изменению мотивации, ценностей, установок, отношений, способов деятельности как критериев сформированности психологической культуры личности.

Современные типовые программы по психологическим дисциплинам направлены на усвоение студентами основных психологических компетенций как системы обобщенных знаний, способов продуктивного мышления, новых видов деятельности и отношений между людьми. Это и есть необходимая базовая основа для развития психологической культуры личности будущего педагога.

Для успешного развития психологической культуры студентов в образовательном процессе важно исходить из следующих принципиальных позиций:

- психологическая культура педагога основывается на постулатах нравственности, белорусской ментальности, профессиональной психологической компетентности;

- в основе формирования психологической культуры педагога лежат общие и специальные педагогические способности, акмеограмма специалиста и разноуровневые характеристики психологической готовности к профессиональной деятельности;

- приоритет личностно ориентированных технологий обучения, направленных на развитие студента как активного субъекта учебной деятельности, общения, научного поиска и профессионального развития и самосовершенствования.

Одно из наиболее эффективных условий развития психологической культуры будущего педагога – использование в учебно-воспитательном процессе современных образовательных технологий развития критического мышления.

Критическое мышление расширяет самостоятельный поиск будущего специалиста на пути к самореализации, позволяет аналитически мыслить, критически оценивать информацию, дает возможность ему лучше понять себя, других людей и окружающий мир, а значит – лучше ориентироваться в любой, даже самой сложной жизненной ситуации и эффективно управлять своим поведением.

Работа кафедры психологии МГУ имени А.А. Кулешова в данном направлении начиналась с разработки содержания, апробации и затем внедрения в учебный процесс таких курсов вузовского компонента, как «Психологическая культура личности студентов – будущих педагогов», «Современные концепции педагогического мышления», «Развитие социального интеллекта в юношеском возрасте», «Психология здоровья», что позволило накопить определенный опыт.

Таблица – Стратегии развития критического мышления

Название стратегии	Основная цель	Основные шаги реализации	Что даст стратегия
ИНСЕРТ (интерактивная система пометок для эффективного чтения и мышления)	Побудить студентов к отслеживанию собственного понимания читаемой информации, используя опре-	1. Актуализация имеющихся знаний по теме и предположений по ней: индивидуально, в парах, в группах. Составление общего списка идей. 2. Чтение информации с маркировкой:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивает отслеживание индивидуальных заданий испытуемых;</li> <li>• активизирует внимательное прочтение информации;</li> <li>• помогает увязывать</li> </ul>

	<p>деленную маркировку, выраженную в символах, которая позволяет зафиксировать соответствующую мыслительную операцию</p>	<p>«V» – знаю, «+» – новое, «-» – информация противоречит имеющемуся личному опыту (или содержит противоречие в тексте; «?» – информация вызывает вопрос или несогласие.</p> <p>3. Обсуждение результатов самостоятельного чтения информации в парах, а затем в группе.</p> <p>4. Критическое рассмотрение общего списка первоначальных идей.</p> <p>5. Составление обобщающей таблицы.</p> <table border="1" data-bbox="582 963 925 1086"> <tr> <td>V</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>1...</td> <td>1...</td> <td>1...</td> <td>1...</td> </tr> <tr> <td>2...</td> <td>2...</td> <td>2...</td> <td>2...</td> </tr> </table>	V	+	-	?	1...	1...	1...	1...	2...	2...	2...	2...	<p>известный материал с новым;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способствует эффективному усвоению новой информации;</li> <li>• формирует коммуникативные умения;</li> <li>• стимулирует дальнейшее изучение темы</li> </ul>
V	+	-	?												
1...	1...	1...	1...												
2...	2...	2...	2...												
<p><b>ЗНАЮ/ ХОЧУ ЗНАТЬ/ УЗНАЛ</b></p>	<p>Управление процессом проникновения в содержание и смысл текста. Стимулирование индивидуальной самостоятельной работы студентов</p>	<p>1. Работа над вопросом «Что Вы знаете о ...?» (индивидуально, в парах, в группе).</p> <p>2. Заполнение первой графы таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="582 1310 925 1444"> <tr> <td>Знаю</td> <td>Хочу знать</td> <td>Узнал</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>3. Параллельное заполнение второй графы таблицы (при работе в группе).</p> <p>4. Знакомство с информацией и заполнение третьей графы (ответы на вопросы). Если возникают новые вопросы, то они вносятся во вторую графу.</p> <p>5. Обсуждение результатов работы над таблицей в парах, в группе.</p> <p>6. Размышление в форме эссе (могут быть и другие формы)</p>	Знаю	Хочу знать	Узнал				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Позволяет поддерживать внимание к информации в процессе работы над ней;</li> <li>• управляет процессом познания;</li> <li>• стимулирует интеллектуальную деятельность;</li> <li>• позволяет активизировать деятельность студента для дальнейшего изучения темы;</li> <li>• формирует навыки самостоятельной работы над информацией;</li> <li>• учит сжато формулировать информацию в письменной форме</li> </ul>						
Знаю	Хочу знать	Узнал													

<p><b>КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ТАБЛИЦА</b></p>	<p>Способ организации материала в случае сравнения трех и более аспектов, который позволяет выявить, запомнить или каким-либо образом отметить общее и различное</p>	<p>1. Выявление объектов (понятий) сравнения и заполнение 1-й вертикальной графы таблицы (например):</p> <table border="1" data-bbox="735 349 1066 696"> <tr> <td data-bbox="735 349 778 696">Направления</td> <td data-bbox="778 349 855 696">Основные представители</td> <td data-bbox="855 349 932 696">Основные положения</td> <td data-bbox="932 349 975 696">Предмет анализа</td> <td data-bbox="975 349 1066 696">Основные методы диагностики</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p>2. Выявление параметров сравнения и заполнение 1-й горизонтальной графы (количество ячеек зависит от количества параметров).</p> <p>3. Целенаправленная проработка нескольких источников информации и заполнение последующих граф.</p> <p>4. Выявление логико-содержательной взаимосвязи проработанных источников, резюмирование результатов аналитической работы</p>	Направления	Основные представители	Основные положения	Предмет анализа	Основные методы диагностики						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность организовать изучение и исследование материала для создания устных сообщений и докладов самого разного характера, а также для самостоятельной и творческой письменной работы;</li> <li>• возможность разумно и последовательно систематизировать большой информационный материал</li> </ul>
Направления	Основные представители	Основные положения	Предмет анализа	Основные методы диагностики									
<p><b>КЛАСТЕР</b></p>	<p>Оказывает помощь в нелинейном представлении собственных мыслей, идей.</p>	<p>1. Вписывание посередине страницы в кружок названия темы из одного-двух слов.</p> <p>2. Набрасывание идей в кружках рядом с основной темой и установление логико-смысловых связей между ними.</p> <p>У одной темы может быть несколько подтем, каждая из которых, в свою очередь, тоже имеет несколько подтем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Служит вызовом старых знаний и активизацией их для дальнейшего изучения;</li> <li>• способствует полноценному резюмированию;</li> <li>• позволяет представить наглядно схему размышления по теме</li> </ul>										

Как показывает практика, в основе развития критического мышления лежит образовательная модель «вызов–осмысление содержания–размышление», в рамках которой были определены некоторые стратегии развития критического мышления как наиболее эффективные в развитии психологической культуры личности будущего педагога (таблица) [1].

Большое внимание преподавателями кафедры психологии уделяется и воспитательной работе, проводимой во внеучебное время и направленной на развитие психологической культуры студентов. Практика также показывает, что наиболее эффективными здесь являются такие формы и методы работы, как индивидуальные консультации психолога по заказу студентов, беседы и диспуты, акции, олимпиады по психологии, психологические тренинги.

Кураторы студенческих групп, проявляя активность в своей инновационной деятельности, могут разнообразить тематику и формы работы со студентами, например, диспуты, беседы, акции и т.п. на актуальные для студенческой молодежи вопросы, проблемы: «Безопасное поведение и терроризм в современном мире», акции по борьбе с вредными привычками; «Профилактика суицидального поведения», «Семья – "за" и "против"», «Карьера глазами молодежи», тренинги по преодолению зависимого поведения, тренинги групповой сплоченности и многое другое.

**Заключение.** Хотелось бы отметить, что роль кафедры психологии как гуманитарной кафедры в развитии психологической культуры студентов, конечно же, безусловна, но это не означает, что только преподаватель психологии заботится о воспитании личности будущего специалиста. Каждого из нас, будь то психолога, педагога, физика, биолога или филолога, независимо от специальности, волнуют вопросы воспитания студенческой молодежи, формирование личности будущего специалиста. И, если для всех нас работа становится творчеством, интерес – вдохновением, а любое дело наполняется смыслом, значит мы, преподаватели, также являемся носителями собственной психологической культуры и можем успешно ее внедрять в работу со студентами.

Список используемых источников

1. Буйских, Т.М. Критическое мышление в преподавании общественных дисциплин: метод. пособие для преподавателей вузов / Т.М. Буйских, Н.П. Задорожная. – Бишкек, 2003.

## УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Клебанова Н.А.*, канд. хим. наук, доцент; *Путникова Н.И.*;

*Клебанов А.В.*, канд. хим. наук, доцент

*Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», Могилев, Республика Беларусь*

**Введение.** Реформирование современной высшей школы обусловлено необходимостью реализации интеграции образования, науки и производства. Для обеспечения высокого качества образовательных услуг в вузах Республики Беларусь внедряется система менеджмента качества [4]. Политика в области качества реализуется через разработку и внедрение системы управления качеством, которая носит целостный характер и охватывает все процессы университета. В учебно-методической деятельности политика и цели в области качества включают следующие направления: методология преподавания, мониторинг результатов обучения, качество преподавания, удовлетворенность потребителя (студентов) [1].

В настоящее время участие студентов в системе гарантии качества высшего образования признано как необходимое и желаемое явление, так как педагогический процесс предполагает совместную деятельность, взаимодействие педагога и студента. Поэтому задачами каждого структурного подразделения учреждения образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», в том числе кафедры химии, является работа по названным направлениям с целью подготовки конкурентоспособных специалистов, отличающихся высокой степенью самостоятельности, способных создавать и внедрять инновации, реализовать себя в контексте современных требований.

**Основная часть.** Научно-методическое обеспечение образования осуществляется в целях повышения его качества и основывается на результатах фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере образования. Структурные элементы научно-методического обеспечения объединяются в учебно-методические комплексы (УМК) [8]. Назначение УМК – способствовать более эффективной реализации образовательного стандарта посредством создания системно-методического обеспечения, позволяющего реализовать системно-деятельностный подход к обучению. УМК позволяют обеспечить непрерывность подготовки специалистов. Поэтому с позиции методологии преподавания усилия сотрудников кафедры химии МГУ имени А.А. Кулешова в первую очередь направлены на разработку (внедрение) современных методов и средств обучения студентов с коррекцией прежних подходов к образовательному процессу.

Преподаватели кафедры химии разрабатывают методические части УМК по основным химическим дисциплинам: неорганическая, органическая, аналитическая, физическая, коллоидная, биологическая химия и химия высокомолекулярных соединений.

При организации лабораторных практикумов на младших курсах делается акцент на формирование навыков экспериментальной работы. В лабораторных практикумах старших курсов возрастает исследовательский характер лабораторных работ и их практическая направленность. Такие работы включают, например, задания по выделению, идентификации и количественному определению содержания биоорганических веществ в различных природных объектах; исследование закономерностей изменения свойств веществ в зависимости от различных факторов (условий обработки исходного материала, внешних условий – температуры, pH среды и др.).

Прикладной характер работ заключается в использовании реальных объектов, современных методик, применяемых в аналитических лабораториях различного профиля. Обработка результатов лабораторных работ по физической и коллоидной химии, физико-химическим методам анализа проводится с использованием как стандартных компьютерных программ Microsoft Office, так и специализированных Origin (Chem Office).

К одному из наиболее эффективных условий становления развивающихся, самореализующихся педагогов и студентов можно отнести обучение студентов через творчество, включение в работу научно-исследовательских лабораторий и научного общества, преимущественно связанных по содержанию работы с профессионально-ориентированным обучением. В связи с этим для разработки методических рекомендаций к лабораторным практикумам привлекаются студенты в рамках выполнения курсовых и дипломных работ. Так, в 2011–2012 учебном году с участием студентов были разработаны и прошли апробацию в учебном процессе 16 лабораторных работ.

В 2011 году на кафедре химии создана студенческая научно-исследовательская лаборатория «Химия в интересах устойчивого развития». В рамках деятельности лаборатории студенты выполняют свои научные исследования по четырем направлениям:

- повышение эффективности химического образования в целях устойчивого развития;
- разработка научных основ для повышения эффективности технологических процессов;
- изучение объектов окружающей среды и биологических объектов для повышения эффективности природопользования и снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду;

• разработка и оптимизация методик изучения объектов окружающей среды в целях повышения эффективности экологического мониторинга и научных исследований [7].

При таком подходе осуществляется формирование необходимых предметно-профессиональных и социальных компетенций будущих специалистов.

Качество подготовки студентов-химиков в значительной степени зависит от обратной связи, отражающей состояние изучаемого программного материала. Поэтому важной частью профессиональной подготовки специалистов-химиков становится самостоятельная учебная деятельность [2]. На занятиях по неорганической, органической, физической химии, химии ВМС осуществляется контролируемая самостоятельная работа, которая характеризуется пошаговым контролем, исключающим эпизодичность. Разработаны комплексы задач и упражнений, которые включают задания, предполагающие наличие определенного алгоритма для формирования навыков и более сложные нестандартные задачи и упражнения, при выполнении которых необходимо видеть несколько способов решения и выбирать наиболее простой.

Движение за новое качество образования приводит к необходимости регулярного отслеживания уровня усвоения материала для определения результативности учебной деятельности студентов [3]. Разработанная система самостоятельных проверочных работ, тестов, индивидуальных домашних заданий, контрольных работ способствует своевременной коррекции знаний и умений. По физической, коллоидной, биологической химии составлены задания для контрольных работ различного уровня сложности с учетом результатов анализа мониторинга изучения химии на младших курсах. Используется комплект расчетных заданий прикладного характера с элементами компьютерного моделирования. Кроме того, разработаны тренировочные задания, обеспечивающие организацию управляемой самостоятельной работы, как в аудиторное, так и во внеаудиторное время.

По основным химическим дисциплинам: неорганическая, органическая, аналитическая, физическая, коллоидная, биологическая химия и химия высокомолекулярных соединений – разработаны комплекты тестовых заданий, охватывающие все основные разделы учебных предметов. Тестовые задания используются как при организации самостоятельной работы, так и для контроля знаний в письменной форме или с использованием компьютерной контролирующей оболочки [6].

Тестирование является одной из связующих основ составных частей УМК. С помощью тестовых методик выявляются уровни химической подготовки обучаемых, происходит дифференциация обу-

чения, осуществляется профессиональная подготовка будущих специалистов.

Закрепление знаний и умений, полученных в вузе, овладение навыками решения социально-профессиональных задач, производственными технологиями осуществляется во время практик, являющихся неотъемлемым звеном процесса обучения. Учебный план специальности «Химия» (набор 2007 года) предусматривает разные виды производственных практик: учебную, химико-технологическую (производственную), педагогическую, преддипломную.

Производственные практики, организуемые на старших курсах, следует рассматривать как самостоятельное исследование со всеми присущими этому виду творчества формами деятельности – постановкой задач, подбором методик, сбором материала, его обработкой, осмыслением, написанием отчета и его защитой; чаще всего такие исследования служат основой для выполнения дипломных работ. Собранные материалы в ходе исследования по избранной проблеме, отработке методики или технологии исследования создают основу для участия студентов в научных конференциях и семинарах. Будущие специалисты-химики приобретают умения подготовить научный доклад, оформить собранный материал, доложить и защитить свои научные взгляды.

Успешная реализация учебного процесса, повышение качества образования невозможны без повышения эффективности деятельности педагогического состава. Преподаватель – ключевая фигура в образовательном процессе. Качество преподавательского состава – комплексное понятие, которое включает в себя: уровень компетентности, подразумевающий базовое образование, последующее самообразование, наличие ученой степени и звания, стаж педагогической работы, опыт практической работы в конкретной области; потребность и способность заниматься преподавательской деятельностью; наблюдательность – способность подмечать существенные, характерные особенности учеников; способность устанавливать контакт с внешней и внутренней средой; научно-исследовательскую активность; наличие научной школы. Уровень квалификации преподавателя отражается в методическом мастерстве или качестве проведения учебных занятий [5]. На факультете разработаны критерии оценки эффективности учебных занятий, учитывающие наиболее значимые этапы профессиональной деятельности педагога, без которых занятие нельзя считать проведенным на достаточном научно-методическом уровне. Такие критерии используются профессорско-преподавательским составом при подготовке к лекциям, практическим (семинарским) и лабораторным занятиям.

В качестве одного из важных показателей функционирования системы менеджмента качества является мониторинг информации о восприятии потребителем выполнения организацией его требований [4, с. 10]. Учет мнения студентов не является единственным источником информации о качестве образовательного процесса, но отражает существенный показатель – удовлетворенность потребителей образовательной деятельностью. На факультете разработана оценочная шкала удовлетворенности студентов преподаванием учебного курса, которая включает следующие критерии: содержание и описание учебного курса, формирование навыков, уровень преподавания.

В 2011–2012 учебном году на кафедре химии было проведено изучение удовлетворенности потребителей качеством образовательного процесса при преподавании отдельных общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специализации. В анкетировании приняли участие студенты первой ступени высшего образования старших курсов.

Студенты наиболее высоко оценили профессионализм и компетентность преподавателей, методику преподавания, доступность изложения материала, личные качества педагогов. Анкетированные отметили практико-ориентированность курсов, взаимосвязь со смежными дисциплинами, эффективность использования иллюстрационных материалов, особенно при изучении сложных разделов. Завышенной оказалась оценка студентами своих знаний по предмету по сравнению с полученной на экзамене, в качестве пожеланий студенты рекомендовали уменьшить количество точек контроля.

Анализ анкетирования по вопросу удовлетворенности преподаванием учебного курса показал, что разработанные материалы помогают выявлять проблемные разделы дисциплин. Поэтому результаты анкетирования обсуждаются на заседаниях кафедры, чтобы в дальнейшем при чтении смежных дисциплин учитывать наиболее сложные разделы курса или слабо понятные места для отдельных студентов.

В целом, следует отметить, что анкетирование как один из механизмов мониторинга представляет собой достаточно непростой процесс, так как определяющую роль играет человеческий фактор, а отсюда возникают вопросы объективности, этики. Поэтому необходим очень тщательный осторожный подход как к составлению анкет, так и к оценке полученных результатов.

Как характеристика качества образования, такая оценка субъективна, более значимым показателем качества образования, на наш взгляд, является оценка уровня удовлетворенности независимых работодателей.

**Заключение.** Отметим, что осознанное участие студентов в разработке научно-методического обеспечения учебного процесса, диалогизация процесса, исследование удовлетворенности потребителя с

анализом полученной информации, корректирующие и предупреждающие действия персонала, по нашему мнению, способствуют повышению качества образования в современном вузе.

#### Список использованных источников

1. Болотов, В.А. Научно-педагогическое обеспечение качества образования / В.А. Болотов // Педагогика. – 2010. – № 1. – С. 6–11.
2. Василевская, Е.И. Учебно-методический комплекс в системе непрерывного химического образования / Е.И. Василевская. – Минск: РИВШ, 2010. – 48 с.
3. Вербицкий, М.Н. Активное обеспечение в высшей школе: контекстный подход / М.Н. Вербицкий. – М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.
4. Государственный стандарт Республики Беларусь СТБ ISO 9001-2009 системы менеджмента качества. Требования. – 32 с.
5. Дружилов, С.А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход / С.А. Дружилов // Сибирь. Философия. Образование: науч.-публицист. альманах, г. Новокузнецк. – 2005. – Вып. 8. – С. 26–44.
6. Клебанова, Н.А. Проблема повышения качества химического образования в высшей школе / Н.А. Клебанова, Н.И. Путникова, А.В. Клебанов // Вестн. МДУ ім. А.А. Куляшова, Сер. С. – 2012. – № 2(40). – С. 76–82.
7. Пахоменко, А.Н. Исследовательская деятельность студентов-химиков в интересах устойчивого развития / А.Н. Пахоменко, Н.А. Клебанова, А.В. Клебанов // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран: сб. науч. ст. Второй Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 27–29 марта 2012 г. в 2 ч. / МГУ им. А.А. Кулешова: под ред. И.Н. Шаруха, И.И. Пирожника, И.И. Бариновой. – Могилев, 2012. – Ч. 2. – С. 117–120.
8. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования: утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.07.2011 № 167.

## **ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В КОНТЕКСТЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

*Комарова И.А., канд. пед. наук, доцент; Габьева Л.Л., ст. преп.*

*Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», Могилев, Республика Беларусь*

Педагогическое образование является важной составляющей национальной системы образования Республики Беларусь. История его становления насчитывает около 100 лет. За эти годы педагогическое образование в стране сложилось в развитую систему непрерывного образования. На современном этапе каждый регион республики имеет свою разветвленную сеть учреждений, обеспечивающих подготовку педагогических кадров.

Ведущим учебным заведением в области педагогического образования восточного региона страны является Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова, обеспечивающий многоуровневую и многоступенчатую подготовку педагогических кадров для системы образования страны, переподготовку и повышение ква-

лификации педагогических кадров, выполнение целевых заданий государства по совершенствованию системы педагогического образования и расширению инноваций в данной отрасли, совершенствование нормативно-правовой базы педагогического образования, реализацию новых образовательных стандартов и программ, апробацию современных образовательных технологий в учебно-воспитательном процессе вуза, оказание помощи в изучении и распространении научных достижений и инновационного опыта в области педагогического образования, расширение международного сотрудничества с целью обеспечения открытости системы педагогического образования региона и страны [6].

Новые образовательные стандарты педагогических специальностей нацелены на соблюдение соответствующих требований к компетентности выпускника и реализацию профессиональных задач специалиста с квалификацией «педагог», «социальный педагог», «психолог, преподаватель психологии», «учитель-логопед», в числе которых включение элементов научно-исследовательской и инновационной деятельности в учебный процесс, осуществление профессионального самообразования [3].

Анализ опыта реализации нового поколения образовательных стандартов по педагогическим специальностям позволяет сделать вывод о том, что потенциал компетентностного подхода в них реализован не в полной мере и требует детального обновления научно-методического и учебно-методического обеспечения социально-гуманитарных и психолого-педагогических дисциплин в соответствии с принципами компетентностного подхода. Важнейшими направлениями в области совершенствования образовательного процесса являются усиление его воспитательной и развивающей функций, ориентация на гуманистическую направленность субъекта, его индивидуальность и самореализацию, отражение междисциплинарного характера человековедческих знаний [5].

История и практика развития высшего образования показывает, что наиболее продуктивной и интенсивно стимулирующей социокультурные перемены в области образования является гуманистическая парадигма. Идея гуманизации образования, появившаяся в конце XX века, не является в полной мере социальной инновацией. Почти в каждую историческую эпоху имело место обращение к идее человека и человеческих отношений. Поликультурность современного мира, глобализация его развития обусловили новые контексты ее существования и реализации в области образования, что связано с поиском путей гуманизации общественных отношений, создания основы нового индивидуального менталитета и ценностного сознания человека, формирования нового качества мышления как основы научного познания [4].

В современных условиях развития педагогического образования уже никто не оспаривает необходимость социально-гуманитарной подготовки специалистов как основы гуманизации образовательного процесса. Это отвечает требованиям информационного общества и общеевропейским тенденциям [2].

Характерными чертами высшего образования советского времени являлись узкая специализация подготовки, ограниченность объема гуманитарных знаний студентов, идеологическая направленность обучения в вузе. Отсутствие гуманитарной составляющей в учебных планах негативно сказывалось на подготовке будущих специалистов. Выход из создавшейся кризисной ситуации в образовании следовало искать в ее гуманистической направленности, возрождении духовности, нравственном совершенствовании личности специалиста. Бесчисленное количество образовательных реформ не приводят к обогащению духовной культуры человека и нравственному расцвету в обществе, к обеспечению преемственности культурного наследия. Гуманитаризация образования трактуется как овладение фундаментальным научным знанием, достижениями мировой и отечественной культуры, свободное самоопределение в мировоззренческих позициях, духовных интересах и ценностях.

Следует вспомнить о том, что проблема гуманитаризации научного знания не нова и имеет свою историю развития. Ее возникновение можно отнести еще к эпохе средневековья, к тому времени, когда появились первые тенденции, направленные на отделение технического знания от гуманитарных дисциплин, когда естественным наукам была определена приоритетная роль, что, в свою очередь, породило технократическое мышление и переоценку ценностей. По мере развития общества и индустриальной цивилизации вера в способность науки и техники разрешать проблемы человека все более крепла, утверждая технократическое мышление, механизацию жизни, и как следствие – все более возрастающую бездуховность.

Особенно это опасно, если речь идет о педагогической деятельности. Технократизм в психолого-педагогической науке находит отражение в положении дел с преподаванием гуманитарных предметов, с определением целей учебно-воспитательного процесса, реализация которых, по сути, сводится только к образовательным задачам (передача знаний, умений и навыков, повышение процента успеваемости и др.), тогда как задачи развития личностных качеств, творческой индивидуальности, ценностных ориентаций, эстетического вкуса и гармонии оказываются менее значимыми. Ориентация высшего педагогического образования на узкий профессионализм приводит к подготовке специалистов с ограниченным культурным кругозором, обедненной

духовностью и несформировавшимися нравственными чертами личности, теряет свой истинный предмет – человека.

Сегодня все большее число исследователей отмечает, что усиление профессиональной психолого-педагогической подготовки за счет сокращения социально-гуманитарной составляющей целостного образовательного процесса ведет к потере качества образования и как следствие – к потере престижа педагогической профессии. Именно усиление качественной гуманитарной составляющей высшего образования входит в число определяющих факторов, способствующих повышению культурного и духовного уровня молодежи. Качество образования уже не рассматривается только как результат обучения, как степень учебного материала, выраженная в процентах. Все чаще исследователи обращаются к качеству как целостной системе, гарантирующей студентам комплексное личностное развитие, дающее им возможность удовлетворить потребности как собственные, так и общественные. Такое комплексное развитие личности видится в реализации идеи фундаментализации и гуманитаризации высшего педагогического образования, которая на практике должна выражаться в том, чтобы все учебные дисциплины были ориентированы на фундаментальное знание и включали его элементы; все специальные психолого-педагогические дисциплины преподавались в социально-гуманитарном контексте. По мнению профессора Л.Г. Асмолова, гуманитаризация образования может быть осуществлена только на базе психологической структуры личности, в основе которой лежит формирование чувства достоинства у личности в дополнение к чувству полезности знаний [1].

В последние годы система высшего образования Республики Беларусь идет по пути сближения с общеевропейскими требованиями при условии сохранения специфики отечественной социально-гуманитарной подготовки специалистов. Необходимость разработки образовательных стандартов нового поколения во многом связана с присоединением Беларуси к Болонскому процессу, что ведет к сближению образовательных систем различных стран, принятию единых стандартов оценки результатов образования, в т.ч. психолого-педагогического профиля, что обеспечит пространственную и социальную мобильность студенческой молодежи как будущих специалистов.

В современной психолого-педагогической науке существует ряд исследований, посвященных проблеме становления социальной зрелости личности на различных ее возрастных этапах (К.А. Абульханова-Славская, В.С. Мухина, В.А. Петровский, Д.И. Фельдштейн и др.), с целью выработки стратегии подготовки специалистов образовательной сферы, способных оказывать квалифицированную помощь и поддержку различным категориям людей [7, 8].

Переход от квалификационной модели подготовки специалистов к компетентностной, наполненной новым содержанием, основанным на интеграции теоретического, практического и социального аспектов, исходит из основных противоречий современного психолого-педагогического образования между:

- стремительными изменениями в образовательной сфере высшей школы и недостаточной разработанностью стратегии развития социально-гуманитарного аспекта профессионального образования, что находит свое отражение в учебных планах и типовых программах специальностей, современных образовательных стандартах и методическом обеспечении учебных дисциплин;

- увеличивающимся объемом содержания образования, не всегда обеспечивающим качество преподавания как социально-гуманитарных, так и специальных дисциплин;

- согласованностью между циклами дисциплин социально-гуманитарного, общеобразовательного и специального профиля в учебных планах психолого-педагогических специальностей.

Социально-гуманитарные дисциплины, изучающие человека в сфере его духовной, нравственной, культурной и общественной деятельности, обладают наряду со специальными дисциплинами значительными возможностями для формирования у студентов соответствующих профессиональных компетенций.

В основу гуманитаризации университетского образования могут быть положены следующие принципы:

- ориентация деятельности вуза на оптимальное удовлетворение потребностей студентов в духовном, нравственном и культурном развитии;

- глубокая фундаментальная и методологическая подготовка специалистов в сфере гуманитарного знания, духовной жизни человека и общества;

- сочетание базового и вариативного компонентов учебного процесса.

Система педагогических условий формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов образовательной сферы в области социально-гуманитарной подготовки предполагает:

- создание гуманитарно-ориентированной образовательной среды, способствующей воспитанию у студентов общей и профессиональной культуры, в основе которой лежат культура личности, культура деятельности и культура социального взаимодействия человека с другими людьми;

- разработка содержания социально-гуманитарной подготовки как основы социальной составляющей в сфере профессиональной

компетентности будущего специалиста, дополненная циклом дисциплин по выбору гуманистической направленности;

- усиление межпредметных связей на основе интеграции социально-гуманитарных, психолого-педагогических и специальных дисциплин;

- внедрение в учебный процесс комплекса аудиторных и внеаудиторных форм работы, интерактивных методов и приемов, разнообразных образовательных технологий, направленных на формирование у студентов профессиональных компетенций;

- предоставление студенческой молодежи возможностей выбора и реализации индивидуальных образовательных траекторий с учетом их способностей и интересов, а также национальных и культурных особенностей региона, способствующих выработке и становлению Я-концепции будущего специалиста.

Таким образом, усиление социально-гуманитарной составляющей в системе психолого-педагогической подготовки специалистов является одним из определяющих факторов, способствующих повышению культурного и духовного уровня студенческой молодежи, а также реализации проблемы качества образовательного процесса в вузе.

#### Список использованных источников

1. Асмолов, А.Г. Личность как предмет психологического исследования / А.Г. Асмолов. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 104 с.
2. Вишневский, М.И. Через нас проходит волна перемен / М.И. Вишневский // «Беларусь сегодня». – № 113 (24003). – 2012. – С. 5.
3. Комарова, И.А. Инновационные подходы к проблеме качества дошкольного образования и подготовки специалистов в Республике Беларусь / И.А. Комарова, О.О. Прокофьева // Современное развитие в контексте проблемы формирования личности и идей Г.С. Сковороды: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. в рамках Большого Проекта «Григорий Сковорода – 300», Харьков, 16–17 октября 2008 г. – Харьков, 2008. – С. 58–60.
4. Комарова, И.А. Поликультурное воспитание дошкольников в контексте детской субкультуры / И.А. Комарова // Диалог культур – культура диалога: материалы X Юбилейной междунар. науч.-практ. конф., Кострома, 5–10 сентября 2011 г. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2011. – С. 178–180.
5. Комарова, И.А. Проблема качества подготовки специалистов дошкольных учреждений в контексте непрерывного образования / И.А. Комарова // Проблемы непрерывного образования: проектирование, управление, функционирование: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Липецк, 2008. – Ч. 2. – С. 104–106.
6. Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А.А. Куляшова: мінулае і сучаснасць / пад рэд. М.І. Вішнеўскага. – Магілёў: МДУ імя А.А. Куляшова, 2003. – 260 с.
7. Петровский, А.В. Проблема развития личности с позиций социальной психологии / А.В. Петровский // Вопросы психологии. – 1984. – № 4. – С. 15–30.
8. Психологическая наука в России XX столетия: проблемы теории и истории / под ред. А.В. Брушлинского. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1997. – С. 331–367.

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ИНСТРУМЕНТА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ**

*Соломахо В.Л.*, докт. техн. наук, профессор;

*Сидорик В.В.*, канд. физ.-мат. наук, доцент

*Республиканский институт инновационных технологий  
Белорусского национального технического университета,  
Минск, Республика Беларусь*

Современное информационное общество интенсивно развивается и совершенствуется. Внешние и внутренние информационные потоки учебных подразделений в учреждениях образования значительно возросли. Рост объемов информации затрагивает, в первую очередь, содержание учебной деятельности. Этот процесс объективно связан с развитием общества и привлечением современных научно-технических достижений, реализацией запросов и потребностей человека. Каждый человек становится частью единого информационного общества, которое непрерывно развивается и совершенствуется. Вследствие появления глобальных компьютерных сетей и электронных информационных ресурсов, размещенных на общедоступных серверах, запросы школьников, студентов, молодых специалистов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки существенно изменяются [1–2].

Все категории обучаемых проводят большую часть своей жизни в информационно-коммуникационной среде локальных и глобальных сетевых ресурсов. Обмениваясь знаниями и опытом, развиваясь и используя эту среду, обучаемые ожидают того же от преподавателей и учебной среды. Такие ожидания оправданы, поскольку применение удобных и знакомых им средств в образовательном процессе делает их обучение комфортным, более эффективным и продуктивным.

Таким образом, информационно-коммуникационная среда – базовая и единая платформа навыков, средств и методов для повседневной жизни, обучения и будущей профессиональной деятельности – три неразрывно связанные между собой части, которые должны основываться на единой платформе навыков, средств и методов [3]. Такое неразрывное сочетание позволяет современному человеку быть успешным и эффективным как в обучении, так и в профессиональной деятельности, получая от обучения максимальный результат.

В этой связи, обучая сегодняшних студентов, а также ожидая поколение студентов, которое придет в вузы в следующие несколько лет, преподавателю необходимо не только успевать следить за всем

происходящим вокруг него, но и серьезно подготовиться, изменить свои подходы к работе и своей квалификации. Это позволит ему эффективно работать в новых условиях. Для успешной работы преподавателю необходимо приложить много усилий, чтобы использовать весь потенциал информационно-коммуникационных технологий, а для этого необходима всесторонняя подготовка (и повышение квалификации) в области информационных технологий. Новые возможности доступа к информации позволяют преподавателям не только актуально управлять содержанием учебных дисциплин, но и разнообразить, изменять формы проведения учебных занятий, зачетов, экзаменов, контрольных и курсовых работ.

Однако не только изменения в индивидуальной деятельности преподавателя необходимы для привнесения изменений в парадигму образования, перехода на новое качество и достижения максимального результата в обучении. При этом проблема даже заключается и не в оснащении учебных заведений компьютерной техникой, а в *создании нового процесса образования*. Необходимы создание *образовательного информационного пространства* и переход от компьютерной грамотности к информационной культуре, которая предполагает использование информационных технологий для обучения, решения профессиональных задач, умение организовать поиск необходимой информации из множества источников, ее анализ и структурирование, умение общаться с помощью современных информационных средств и использовать все виды информационных услуг в образовательной сфере.

Как следствие, перед учебными подразделениями учреждений образования определяющей становится задача *формирования единой информационной образовательной среды*, интегрирующей все виды деятельности учебного подразделения: *планирование, организацию, содержание, контроль и управление учебным процессом* (рис. 1).

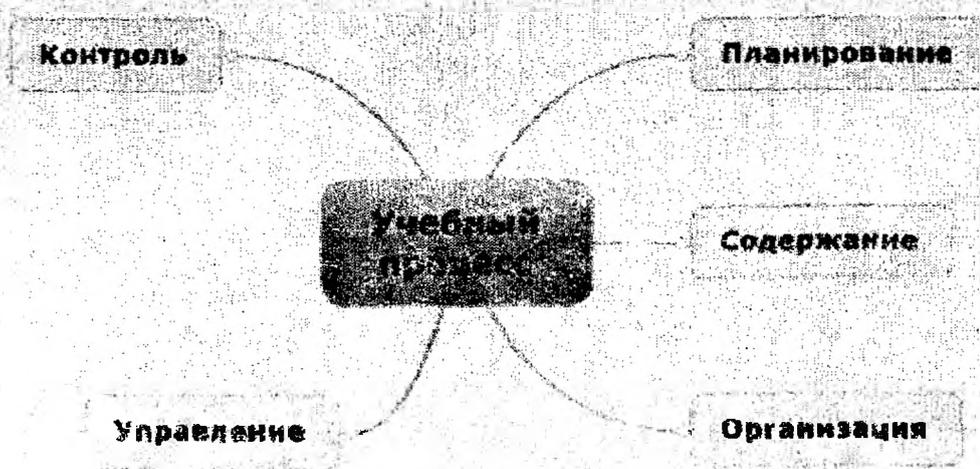


Рис. 1. Схема формирования единой информационной образовательной среды.

Только в этом случае может быть по-новому реализована основная образовательная цель, которая стоит перед учебным заведением, – подготовка специалистов, способных перестраиваться, обучаться, непрерывно повышать свою квалификацию и, тем самым, выдерживать конкуренцию на рынке труда.

В этой связи очевидно, что решение всего спектра задач, связанных с учебной деятельностью, требует специально ориентированного программного обеспечения для базовой и прикладной подготовки персонала в области информационных технологий, во многом определяет содержание процесса обучения, кардинально меняет условия приобретения и эффективность применения знаний в профессиональной области. В таблице представлены некоторые программы, которые могут быть использованы и используются при разработке учебно-методических материалов (УММ).

Системный подход к использованию представленного и другого программного обеспечения (ПО), насыщение образовательного процесса электронными учебно-методическими материалами позволяют повлиять на качество содержания учебного процесса и его формы. Систематическое использование преподавателем широкого спектра информационных ресурсов *на всех этапах обучения* позволит сформировать у обучаемых *устойчивую потребность* в их использовании и в дальнейшем.

Следует отметить, что большинство преподавателей традиционно использует (может использовать) ПО, направленное на обеспечение *содержания* учебного процесса. В стороне, по ряду причин, остается ПО и направления, связанные с применением информационных технологий для обеспечения планирования, содержания, организации, контроля и управления учебным процессом. Освоение такого ПО поможет преподавателю упорядочить и организовать рабочий день, выполнять свои задачи быстрее и с большей эффективностью, освободить время для развития и совершенствования.

Таблица – Программное обеспечение, используемое при разработке учебно-методических материалов (УММ)

Задачи	Программы	Технологии	Цели и полезность
Набор, форматирование УММ	MS Word	Простое и сложное форматирование, стили, твердые копии документа, таблицы	Повышение наглядности УММ для повышения эффективности обучения
Подготовка демонстрации УММ	MS PowerPoint, Adobe Premier, Mindjet MindManager	SmartArt, шаблоны оформления, монтаж видеоматериалов, интеллектуальные карты	Визуальное представление УММ, повышение заинтересованности слушателей, свободное представление материала и его структуры

Разработка структуры и плана занятий	Mindjet MindManager, MS Office Visio	Интеллект-карты	Получение адекватного человеческому восприятию представления структуры занятия в виде интеллект-карты
Подготовка графических элементов для УММ	CorelDraw, Adobe Photoshop, Microsoft Expression Design	Растровая и векторная графика	Возможность создавать произвольные графические материалы
Архивирование учебно-методических материалов	WinZip, WinRar	Сжатие и архивация	Формирование архивов для публикации на Web большого количества файлов и папок, возможность сжатия файлов УММ, оптимизация доставки УММ обучаемым
Построение диаграмм, графиков	MS Office Visio, MS Excel	Диаграммы	Использование библиотек диаграмм MS Office для графической иллюстрации, построения гистограмм и графиков

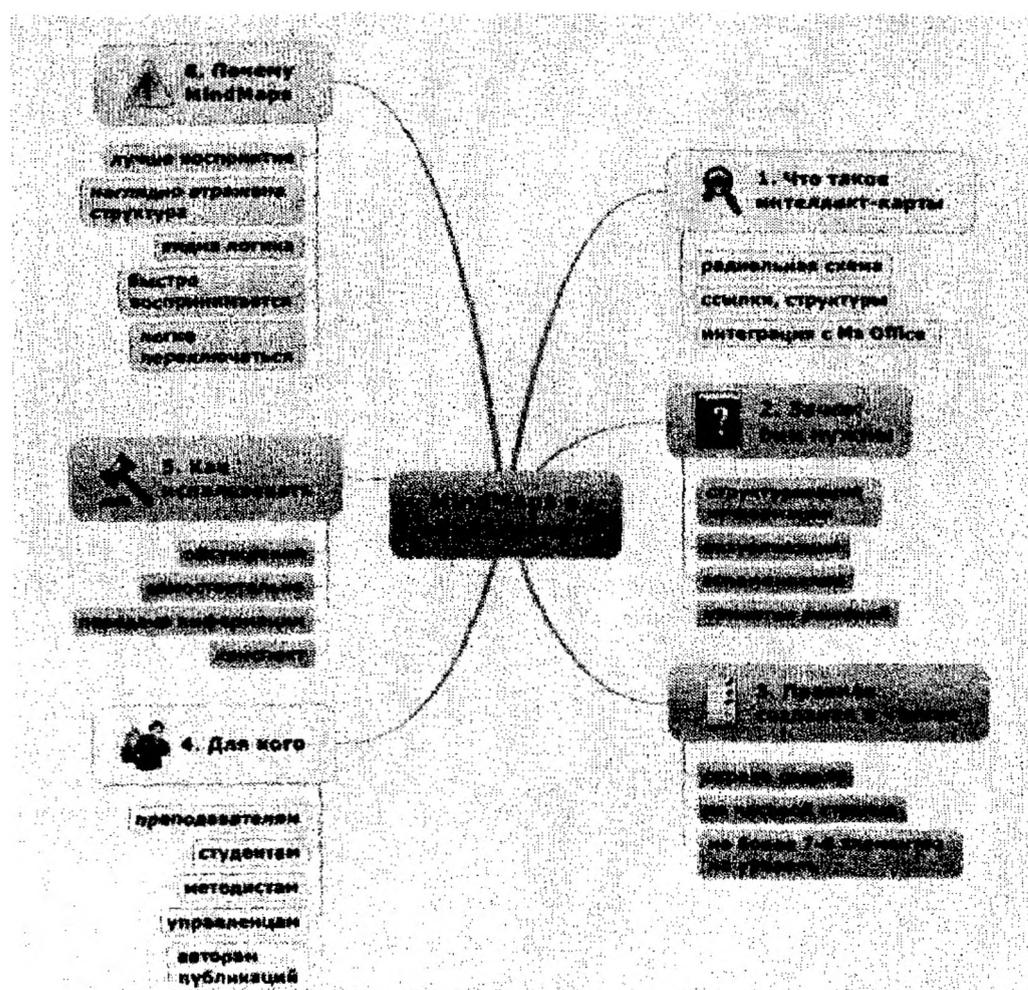


Рис. 2. Интеллект-карта, иллюстрирующая применение MindMaps в учебном процессе.

В этой связи необходимо обратить внимание на специализированное ПО, например, Mindjet MindManager [4–5], ориентированное на решение таких задач, как организация и управление учебным процессом. Mindjet MindManager – инструмент для создания карт знаний (интеллект-карт), структурирования идей, упорядочивания информации. Он позволяет структурировать любой вид деятельности преподавателя: от предоставления занятий в виде структурированной по темам карты знаний до организации базы учебных материалов (рис. 2).

Концепция Mindjet MindManager (и подобного) основана на естественной для восприятия человеческим мозгом сетевой организации знаний (в виде узлов и связей). Таким образом, нелинейно составленный план и структура любого учебного мероприятия может позволить преподавателю оперативно выявлять упущенные темы и своевременно делать акцент на ключевых моментах обучения. Как результат, эффективность учебного процесса многократно усиливается в случае использования качественных приемов планирования занятий со слушателями.

Используя широкий спектр ПО в обучении, преподаватель помогает студентам осваивать большие объемы информации, готовит их к условиям реальной жизни и профессиональной деятельности.

Конечно, системный подход к использованию информационных технологий в преподавательской деятельности требует значительных преобразований в учебных планах и учебных программах. Тем не менее, эти изменения оправданы и должны привести к заметному повышению качества обучения. Здесь важно то, что подход должен быть основан на реальных задачах, которые решает современный преподаватель в своей деятельности.

Инструментарий MindManager позволяет построить сетевую структуру с достаточно гибкой, актуально перестраиваемой структурой. Изменение карты происходит посредством простого «перетаскивания» узлов. План и организация обучения, построенные по такому принципу, могут усложняться и модифицироваться на протяжении всего периода преподавания. Предметные специализации в рамках подхода удобно реализуются благодаря возможности помещать в каждый узел вложенную карту, в узлы карты можно встраивать гиперссылки, таблицы и другие файлы для детализации мероприятий при прохождении определенного этапа обучения. Интеллект-карты эффективны и могут быть использованы для всех аспектов учебной деятельности. В качестве иллюстрации (рис. 3) представлен рабочий этап разработки карты «Кафедра». Каждая ветвь карты содержит несколько уровней базовых элементов (топиков) с прикрепленными документами, таблицами и другими файлами, обеспечивающими быстрый доступ к их содержанию.

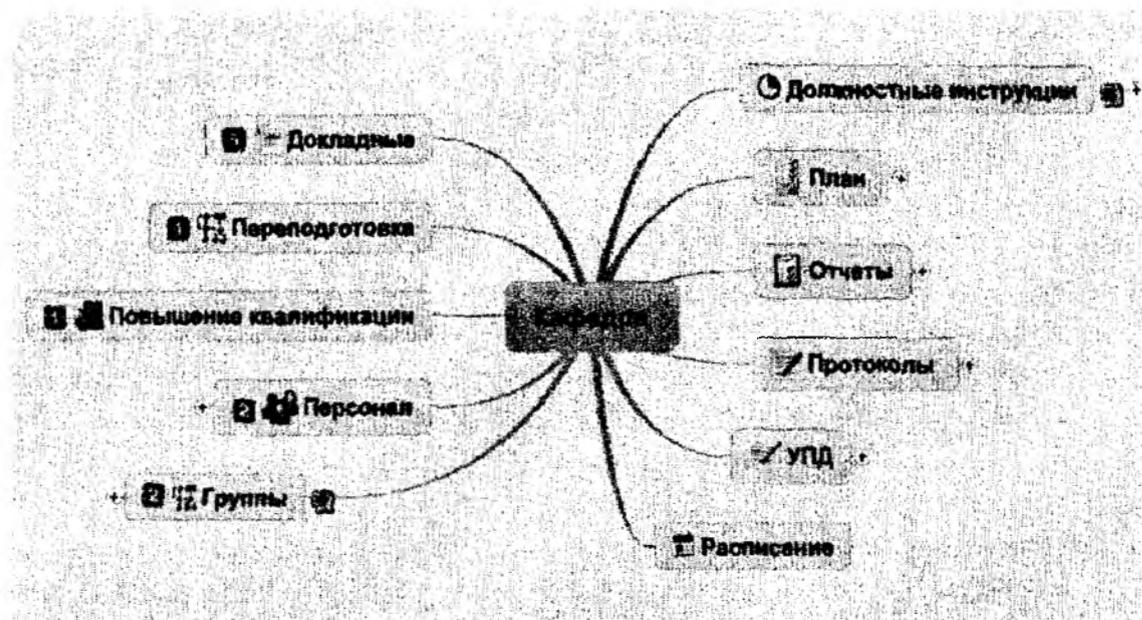


Рис. 3. Рабочий этап разработки карты «Кафедра».

Из представленного материала следует, что потребности и задачи обеспечения учебного процесса в учреждениях образования требуют применения широкого спектра программного обеспечения. В существующей практике и программах обучения необходимо уделить внимание программному обеспечению для обслуживания задач планирования, организации, управления и контроля учебного процесса. Новизна и сложность таких задач требуют актуального повышения квалификации профессорско-преподавательского состава и персонала учебных заведений в области информационно-коммуникационных технологий.

#### Список использованных источников

1. Соломахо, В.Л. Качество дополнительного образования инженерно-педагогических кадров в контексте экономического развития республики для улучшения качества обучения специалистов / В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, Н.Я. Новик // Педагогическое образование в условиях трансформационных процессов: методология, теория, практика: материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 окт. 2011 г. / БГПУ им. М. Танка. – Минск, 2011.
2. Соломахо, В.Л. Компетентностный подход – новая парадигма повышения качества дополнительного образования специалистов / В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, Н.Я. Новик // Внедрение современных педагогических технологий для улучшения качества образовательного процесса: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 сент. 2011 г. / РИИТ БНТУ. – Минск, 2011. – С. 53–57.
3. Сидорик, В.В. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя вуза / В.В. Сидорик // Профессиональное образование. – 2012. – № 3. – С. 42–46.
4. Бьюзен, Т. Супермышление / Т. Бьюзен, Б. Бьюзен. – М.: «Попурри», 2008. – 208 с.
5. Мюллер, Х. Составление ментальных карт: метод генерации и структурирования идей / Х. Мюллер. – М.: Омега-Л, 2007. – 126 с.
6. Бьюзен, Т. Карты памяти. Готовимся к экзаменам / Т. Бьюзен. – Минск: Росмэн-Пресс, 2007. – 120 с.

## О ПРОБЛЕМАХ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

*Тихончук Г.Н., канд. биол. наук, доцент*

*Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова», Могилев, Республика Беларусь*

В силу усиливающейся конкуренции на рынке образовательных услуг остро встают проблемы повышения качества образования молодых специалистов и удовлетворения запросов потенциальных работодателей. Качество образования – это синтетический показатель, выражающий совокупное проявление многих факторов.

Одним из таких факторов является уровень подготовки абитуриента.

Не секрет, что уровень подготовки абитуриентов оставляет желать лучшего.

Завышенные баллы по предметам в школе (так, например, около 70% студентов 1–2 курсов имеют по химии балл «6» и выше) искажают аналитическое осмысление ситуации учащимися – многие студенты считают свои знания вполне достаточными для обучения в вузе.

В связи с пробелами в школьных знаниях преподавание основных естественных дисциплин начинается практически с «нуля». У большинства студентов, вчерашних школьников, отсутствуют навыки работы с литературой, плохое запоминание материала на лекциях и практических занятиях, слабая физико-математическая подготовка, преобладает опора на кратковременную память, как следствие – быстрое забывание усвоенного материала. Многие имеют низкие способности к абстрактному мышлению, небольшой словарный запас, невысокую культуру построения устной и письменной речи. Такие факты свидетельствуют о недостаточной школьной подготовке и отсутствии механизма преемственности школьной и вузовской ступеней образования.

В университете используются следующие инструменты для адаптации вчерашних школьников: проведение дополнительной подготовки школьников 11-х классов по базовым предметам и семинаров для преподавателей средних школ на факультетах, а также практик учеников старших классов школ с участием преподавателей, организация адаптационного курса для выравнивания знаний первокурсников по базовым дисциплинам.

Немаловажный фактор – это уровень подготовки преподавателей. Для его повышения существует ряд механизмов, использование которых приводит к более высокой степени квалификации и ответственности преподавателя: конкурсный отбор претендентов на должности преподавателей, их аттестация; обязательное проведение научных ис-

следований, рейтинговая оценка преподавателей. В университете разработано «Положение о рейтинге преподавателя», соответственно, электронный журнал рейтинга, который содержит такие критерии, как учебная деятельность, научно-методическая работа, научно-исследовательская работа, публикационная активность и др. Данные рейтинга используются при поощрении усилий преподавателя, направленных на поддержку и повышение качества образования.

При организации учебного процесса особое место отводится методическому уровню проведения занятий. Анализ, замечания и предложения по качеству занятий фиксируются в журналах. Особое внимание уделяется молодым сотрудникам, которые работают в вузе не более 5 лет.

В университете разработаны «Критерии оценки открытых занятий», «Критерии удовлетворенности студента преподаванием учебного курса», электронные журналы индивидуальной нагрузки преподавателя, которые призваны систематизировать и оптимизировать методические подходы в учебном процессе.

Для оптимизации рабочего времени студентов и преподавателей создан электронный журнал деятельности деканата и кафедр.

Немаловажное значение имеет стимулирование студентов к качественному обучению. Таким инструментом могут быть привлечение студентов к выполнению научных исследований, рейтинговая оценка студентов, снижение оплаты за обучение для успевающих студентов, модульно-рейтинговая система оценивания по предметам, обучение по индивидуальному плану и выполнение индивидуальных заданий и проектов, развитие возможностей трудоустройства в госсекторе для студентов научно-педагогических специальностей.

О подготовке специалиста необходимо судить не только по объему усвоенной информации, но и по качеству и количеству высказываемых суждений.

Можно контролировать деятельность студента оценочными баллами в межсессионный период, во время сессий, разработать систему тестов, контрольных работ, проводить предметные олимпиады, использовать педагогический и методический инструментарий, однако единого механизма, позволяющего получить объективную оценку степени достижения требуемого уровня профессиональной компетентности, не разработано.

Самостоятельная подготовка студента – важнейший фактор в получении знаний.

Встает задача найти и создать условия перехода к новому уровню внедрения методов и средств обучения студентов с коррекцией прежних подходов к образовательному процессу. Главнейшей задачей, особенно для естественных факультетов, является практическое обучение студента, формирование у него умений и навыков.

Результаты самооценки дают материал и возможность для анализа и, соответственно, для улучшения работы факультетов и университетов в целом. Исходя из «Отчета по оценке удовлетворенности работодателей» в целом профессионализм и компетентность выпускника университета оценены в 4,06 балла, но все респонденты отмечают низкий уровень практических навыков у молодых специалистов.

Немаловажный фактор обеспечения качества образования – это связь вуза с работодателями, которая осуществляется постоянно через систему производственных практик, проведение совместных круглых столов, выполнение определенных работ по заказам организаций (например, инвентаризация заказчиков, помощь в организации экскурсий для турфирм и т.д.), использование научно-лабораторной базы предприятий для проведения научных исследований, привлечение ведущих специалистов школ и организаций к проведению занятий, встречи с ведущими специалистами предприятий для определения направлений и оценки качества образования, проведение социологических исследований среди выпускников.

Таким образом, необходимо организовать учебную деятельность так, чтобы между изучаемыми дисциплинами были установлены связи и познавательная активность студента оставалась на протяжении всего периода обучения достаточно высокой, нужно совершенствовать систему консультаций и контрольных мероприятий, для усиления интереса и мотивации обучения важно курсовые и дипломные проекты сделать практико-ориентированными, а также активно использовать современные технические средства. Несомненно, что при использовании инструментов, повышающих качество образования, роль преподавателя остается ведущей в стимулировании студента к обучению.

## **УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЕ ПО ГЕОГРАФИИ**

*Шарухо И.Н.*, канд. пед. наук, доцент; *Хомяков В.Г.*, доцент;  
*Князева М.А.*, студентка

*Учреждение образования «Могилевский государственный  
университет имени А.А. Кулешова», Могилев, Республика Беларусь*

В ходе реализации Темпус-проекта «Внедрение инструментов и политики по улучшению качества образования на институциональном уровне» профессорско-преподавательский состав кафедры географии и охраны природы столкнулся с обострившимися, особенно в последние 2–3 года, проблемами качества подготовки выпускников школ, отсутствия четких мотиваций абитуриентов при выборе будущей профес-

сии, ясного представления о требованиях к специалисту в области географии (географии и биологии), о недостаточности профориентационной работы отделов народного образования, родителей.

В последнее десятилетие наметилась и закрепились тенденция, когда учащиеся школ области – победители областного и заключительного туров республиканских, а также международных олимпиад по географии, в которых было вложено немало сил учителей, методистов географии региона, преподавателей кафедры географии и охраны природы, финансовых средств, выбравшие для себя стезю географа, направляют свои взоры в столицу и поступают на географический факультет БГУ. При этом создается определенный абитуриентский вакуум (с точки зрения качественных параметров) в региональном вузе, готовящем специалистов по государственному заказу, прежде всего для своей области. Данная тенденция ведет к снижению качества компетенций выпускников, возникновению дополнительных препятствий для открытия магистратуры, аспирантуры, затрудняет процесс репродукции кадров для кафедры, в т.ч. специалистов высшей квалификации.

На факультете естествознания, кафедре географии и охраны природы не первый год проводится (сначала «точечная», с 2012 г. – полномасштабная) работа по привлечению студентов дневной и заочной форм получения образования к профориентационной работе школьников и абитуриентов.

Первые положительные результаты уже имеются, но, правда, не приобрели характера тенденции. Кроме выпускников школ Могилевской области обучаются студенты из Минской (Слуцкий, Стародорожский районы), Брестской (Ганцевичский район), Витебской (города Орша, Полоцк), Гомельской (Речицкий район) областей, города Гродно.

Профориентационная работа – это система педагогических мероприятий, направленных на ознакомление с существующими в мире профессиями и специальностями. «Профессиональная ориентация – оказание помощи личности в выборе профессии, определение личностью вида трудовой деятельности. Дает возможность личности осознать свои склонности и способности к определенному виду деятельности, определить каналы и средства приобретения знаний, умений и навыков для овладения профессией. Состоит из трех этапов: подготовительного (профессиональное просвещение, анализ склонностей и способностей), основного (формирование интересов к конкретному виду профессионального образования и деятельности), завершающего (определение степени соответствия личности требованиям профессии)» [3].

В географической методической литературе вопрос профориентации ранее рассматривался только в плоскости проведения внеклассной и внешкольной работы (И. Баринова, Л. Елховская, В. Николина, 1988;

Г. Аксакалова, Н. Андреев, В. Голов, 1985; Н. Семакин, 1979) и в основном недостаточно. Во всех известных методиках преподавания географии за последние 40–45 лет (Ф. Каргалова, Т. Панфилова, В. Эрдели, 1966; А. Даринский, 1975; А. Бибик, 1975; Л. Панчешникова, 1983; И. Матрусов, 1985; И. Душина, Г. Понурова, 1996; Г. Обух, 2001; И. Галай, 2006 и др.) в лучшем случае профориентационной работе уделяется 1–2 предложения (констатируется, что география способствует таковой работе).

Более серьезно к проблеме профессиональной ориентации стали подходить географы мира в 1990-х гг., когда стали заметны падение интереса к изучению географии, ослабление позиций географии в школе. В СССР-России на это неоднократно указывал академик РАО профессор В. Максаковский. Но, несмотря на предпринятые (половинчатые, как показывает опыт) меры, современное состояние профессиональной ориентации остается далекой от совершенства и требований общества, как далекими от идеалов являются и само положение географии и географа в обществе, материальное вознаграждение его труда.

На факультете естествознания и кафедре географии и охраны природы к настоящему времени разработаны примерные тексты для проведения профориентации (будут растиражированы к началу педагогической практики; на их основе «нарезаются» тексты меньших объемов).

1. «Если вы хотите получить профессию с ореолом романтизма, желаете много путешествовать, познавать природу во всех ее проявлениях, наслаждаться красотой земных ландшафтов, воспитывать в себе стойкость духа и физически закаляться, то вам прямая дорога в университет на географическую специальность.

Среди профессиональных географов были и есть писатели и поэты (Жюль Верн; Франческо Петрарка, XIV в., составил «Сирийский путеводитель»), известные генералы, адмиралы, мореплаватели-путешественники (Жак-Ив Кусто, изобретатель акваланга, океанограф), Тур Хейердал (путешественник на «Кон-Тики», «Ра», этнограф), государственные деятели, дипломаты, главы государств и т.д. Вот только весьма краткий список известных личностей современности (1970 гг. – начало XXI в.), учившихся на профессионального географа и (или) защитивших научную степень по географии: Артур Чилингаров (вице-спикер Госдумы РФ ряда созывов, полярник), Николай Дроздов (ведущий телепрограммы «В мире животных»), Александр Беляев («главный телесиноптик» на НТВ), Федор Конюхов (мореплаватель, путешественник-одиночка), Вадим Глускер (собкор НТВ во Франции), Александр Кондаков (гендиректор издательства «Промсвещение»), Роман Вильфанд (гендиректор Росгидрометцентра), Юрий Лоза (музыкант, композитор), А. Горкин (доктор географиче-

ских наук, директор «Большой Российской энциклопедии»). Из зарубежных деятелей отметим лишь Аугусто Пиночета (руководитель Чили, 1973–1990 гг., автор капитального труда по физической географии Южной Америки), наследного английского принца Гарри – сына принцессы Дианы и принца Чарлза...».

2. «Могилевская область – лидер в стране по уроженцам-географам. Практически каждый город, район области дал именитых географов, путешественников.

Кличевский район – родина первого профессора географии в Беларуси, автора первой «Географии Беларуси» *Аркадия Смолича*; нынешнего декана геофака БГУ профессора *Ивана Пирожника*. Старейшим географом республики является основоположник белорусского начального природоведения, теоретик научного краеведения, физико-географ *Петр Лярский* – уроженец (1918) Чаусского района.

Уроженцами Могилева являются академик *Отто Шмидт* (энциклопедист, полярный исследователь, член географических обществ СССР и США, соавтор космогонической теории происхождения Земли и планет Солнечной системы, автор идеи создания дрейфующих станций «Северный Полюс»); *Николай Судзиловский* (президент сената Гавайских островов, путешественник по Европе, Азии, Америке); исследователь Арктики *Иван Недвецкий* (дрейф на «Седове», Герой Советского Союза); «первооткрыватель Колымы» *Сергей Раковский*; открыватель месторождений многих полезных ископаемых член-корреспондент АН БССР, профессор *А. Розин*; профессор кафедры динамической геологии БГУ *Валерий Губин*; автор первой работы по рекреационной географии и курортологии в Российской империи *К. Грумм-Гржимайло*; нынешний директор Белорусского научно-исследовательского геологоразведочного института *Андрей Кожуто*; физико-географ *Олег Денисенко*; исследователь Антарктиды *Георгий Долгин*.

Родом из Кричева – путешественники братья *А. Гольинский* и *С. Гольинский* (Ближний Восток, Европа, Северная и Южная Америка; А. Гольинский составил первую подробную карту Калифорнии, одним из первых высказал идею строительства Панамского канала); из Кричевского района – географ и краевед, соавтор первой фундаментальной работы по медицинской географии *Николай Ратобильский*; исследователь Севера, мерзлотовед, член-корреспондент АН СССР *Николай Цитович*.

Мстиславщина дала академика *Гавриила Горецкого* (энциклопедист, геолог, экономико-географ); профессора *Степана Куторгу* (одного из первых дарвинистов в России; впервые ввел в курс школьной географии геологический материал); геоморфолога *Василия Евцихевича*; доктора географических наук, доцента БГУ *Дмитрия Иванова*.

Из Быховского района – академик *Константин Лукашов* (ректор Ленинградского и Белорусского госуниверситетов, директор ИГН

НАН Беларуси, вице-президент НАН Беларуси, основатель и Президент Белорусского географического общества).

Бобруйск – родина *Иосифа Школьникова* (исследователь Арктики); первооткрывателя месторождений белорусских солей, нефти *З. Горелика*; представителя первого в истории России выпуска профессиональных географов, деятеля краеведческого движения 1920-х гг. *Николая Азбукина*; крупнейших экономико-географов СССР профессоров *Вениамина Гохмана*, *Марата Межевича*, *Моисея Плоткина*.

Хотимщина дала географической науке академика *Ф. Азаренко*, географа и геолога *Нину Ерашову*. Родом из Бельничского района крупнейший современный физико-географ профессор *Валериан Снытко* (директор ИГ СО РАН, Иркутск, член-корреспондент РАН); профессор, член-корреспондент НАН Беларуси *Виталий Медведев*; из Глусского – крупный довоенный географ, геолог, директор Института геологических наук *Александр Круковский*; почвовед *Марлен Ковхута*; белорусский и американский географ *Евхимий Кипель* (секретарь отдела природоведения и хозяйства Института белорусской культуры); из Славгородского – вице-президент Таджикской АН *Антон Невдзецкий*; из Краснопольского – исследователь Кавказа, Средней Азии и Дальнего Востока *А. Стефаненко*; из Круглянского – одна из первых женщин-геоморфологов СССР *Валентина Филиппович*; почвовед профессор *Ярослав Куликов*; из Костюковичского – довоенный экономико-географ профессор *Сергей Маргелов* (брат основателя военно-воздушных сил); географ и методист географии *Мария Ходорович*; из Осиповичского – заместитель НИИЭ Министерства экономики *Анатолий Богданович*; из Дрибинского – физико-географ *Гавриил Винкевич* (исследователь наследия Б. Дыбовского).

Уроженцами Горецкого района являются профессора Смоленского пединститута *Дмитрий Погуляев*; Московского государственного университета *Александр Слука*; дореволюционный почвовед и геоботаник профессор *П. Коссович*; директор института почвоведения, член-корреспондент НАН Беларуси *Сергей Иванов*.

Их имена читаем на карте мира. В честь О. Шмидта названы не только улицы, площади в 240 населенных пунктах СНГ, но и Объединенный Институт физики Земли РАН (Москва), Могилевская метеосерватория, 24 географических объекта (мыс, город, полярная станция на Чукотке, подледниковая равнина в Антарктиде, ледник, желоб в Тихом океане, остров в архипелаге Новая Земля, гряда на острове Котельный архипелага Новосибирских островов, полуостров на Новой Земле и др.; были предложения по переименованию Могилева в г. Шмидт-на-Днепре). Именем полярного исследователя И. Школьникова названы два объекта: мыс на восток от Чаунской губы и пролив в Карском море» [4–6].

На основании вышеприведенных текстов преподавателям кафедры в соавторстве со студентами предлагается написание статей (как одна из форм работы) профориентационной направленности в районные и городские газеты области.

Как показывает опыт, наиболее действенной формой осуществления профориентации является производственная педагогическая практика студентов по предмету (и особенно в том случае, когда студент проходит практику в той школе, которую сам заканчивал; учащиеся больше доверяют «своим»: «свои» в большей степени пример для подражания, они – более авторитетны).

Находясь на педагогической практике, студенты обязаны работать над достижением программных требований по географии, целей школьного географического образования. А одна из целей – профориентационная работа. В значительной мере такой работе способствуют факультативные курсы, внеклассные и внешкольные формы работы со школьниками, а также профориентационная направленность практически каждого урока.

Студентам перед началом педагогической практики в школе предлагаются изготовленные в рамках Темпус-проекта постеры, мультимедийные презентации о факультете (географический факультет 1934–1975; факультет естествознания – с 1990 г.), рекламные видеоролики по результатам выездных и полевых практик, о студенческой жизни, направлениях работы кафедры, студенческой научно-исследовательской лаборатории топографии и краеведения, выдающихся выпускниках. Также предлагается разработка индивидуальных заданий профориентационной направленности (например, подготовить доклад по профориентационной работе для прочтения на районном методическом объединении учителей; разработать текст сообщения для учащихся о значении географии в познании окружающей действительности, о роли географии в устойчивом развитии составить перечень специальностей, работа по которым немыслима без географических знаний и умений; оформить презентации по уроженцам-географам того района или города, куда на практику направляется студент, разработать макет школьной настенной газеты, провести воспитательное мероприятие по профориентации школьников «Куда пойти учиться» с акцентированием внимания на специальности факультета естествознания и привлечением местных специалистов-географов, экологов, метеорологов, гидрологов, геоботаников, а также методистов кафедр факультета; провести рефлексию, организовать анкетирование с учащимися, беседы с родителями при проведении родительских собраний; проанализировать уроки, в которые уместно включить моменты профориентационной работы и др.).

Студенты-практиканты уже с первых минут знакомства со школьниками начинают мотивировать их на изучение географии, доводят учащихся, что уникальность географии в том, что она – единственная из всех наук, объектом изучения которой является вся планета, другие тела Солнечной системы (космическая географическая планетология) и наука, в большей степени связанная с природой. По своей сути география – наука синтетическая, находящаяся на стыке естественных и гуманитарных наук. География – наука и старая, и молодая (как фундаментальная зародилась более 2500 лет назад).

Председатель Комиссии географического образования Международного географического союза профессор Род Гербер в статье «Переосмысление понятия работы в географическом образовании» [1] показал важность некоторых отраслей географии во многих современных профессиях.

Профессиональный географ должен быть специалистом по многим направлениям знания. Он должен находить ответы на вопросы: Что? Где? Сколько? Как? Почему? и т.д. Современная география – наука объяснительно-прогностическая, конструктивная, практико-ориентированная. В настоящее время в состав географии входит до 100 научных отраслей и направлений. Следовательно, географу, помимо своего предмета, необходимо знать основы всех фундаментальных наук, быть своего рода энциклопедистом, владеть широким спектром средств и методов в достижении поставленной цели.

Студентам предлагается довести информацию (с использованием справочника для поступающих в вузы) об учебных заведениях, где можно получить профессию географа, перечень географических специальностей (геоморфология, гидрология, климатология, география туризма, ГИС-технологии, картография, геоэкология и др.), организовать действенную рекламу географических специальностей Могилевского государственного университета имени А.А. Кулешова (география; география и биология).

Но такой информации для полномасштабной профориентационной работы явно недостаточно. Учащимся также необходимо довести информацию о специфике работы географов, работающих по различным направлениям (планетология, геоморфология, гляциология, гидрология, география населения, геодемография, культурная география, геоинформатика, рациональное природопользование, геоэкология и т.д.), требования к физическому состоянию (медицинские противопоказания: инфекционные, кожные заболевания, невроты, психические и нервные заболевания, плохое зрение и слух, серьезные заболевания внутренних органов, физические увечья), требования к оптимуму знаний и умений из других школьных предметов (математика, физика, химия, биология, история, обществоведение, черчение, рисование; языки – например, для изучения топонимики), о выработке необходи-

мых профессиональных качеств (наблюдательность, внимательность, любознательность, склонность к исследовательской деятельности, глазомер, развитая память, хорошая ориентация на местности, неприхотливость, умение анализировать и логически мыслить, физическая выносливость, целеустремленность и др.).

В. Максаковский в книге «Преподавание географии в зарубежной школе» [2], рассматривая западные учебники географии, отмечает, что в них имеются специальные тексты – врезки, посвященные сферам применения географических знаний, имеющих проориентационный характер. В качестве примеров он приводит «профессиональные» врезки из американских учебников «География мира» и «Люди на Земле», которые посвящены демографам, климатологам и метеорологам, демографам, картографам, медикогеографам и т. д.

В этих учебниках демографы представлены как исследователи статистики жизни. Рождение, смерть, свадьба, работа – эти и другие события человеческой жизни при регистрации их правительством становятся статистикой жизни. Демографы проводят переписи, промежуточные исследования. Группируют население по разным параметрам, анализируют данные, составляют таблицы, графики, карты, прогнозы. Они позволяют правительству предупредить будущий рост/убывание населения, дают информацию по планированию строительства жилья, школ, больниц, помогают сориентироваться бизнесменам по местам расположения их бизнеса, складов, открытия предприятий, новых рабочих мест, продаж; по строительству спортивных и развлекательных учреждений и объектов.

Климатологи – исследователи климата, его прошлого и будущего. Подобно метеорологам, они проводят изучение изменений воздуха, но в отличие от тех, кто осуществляет изучение ежедневных погодных данных, климатологи изучают усредненные погодные данные последних лет. Проводятся исследования климата прошлого, прогнозируются климатические изменения. Изучают влияние климата на урожай, консультируют фермеров, строителей, промышленников относительно влияния климата при изменении поверхности Земли или в результате человеческой деятельности. Климатологи городов занимаются вопросами обоснованности застройки, чтобы не возникало экологических проблем, в частности – проблем с загрязнением.

Одними из наиболее важных знаний являются метеорологические. Как отмечает П. Лярский в своих многочисленных учебниках и пособиях по природоведению, каждого человека волнует погода – утром мы просыпаемся и смотрим за окно с вопросами: что одеть? брать ли зонт? Всех волнуют и прогнозы погоды. Иными словами, нет людей, безразличных к вопросам погоды и климата.

Медико-географы анализируют пространственные аспекты здоровья, исследуют взаимосвязи между людьми и окружающей их сре-

дой. Они также широко используют карты, картируют ареалы заболеваний, находят их причины и источники.

Картографы создают карты для военных, бизнесменов (сбыт, сырье), всех министерств и ведомств, для транспортников, школы, лесного хозяйства, АПК, для осуществления добычи полезных ископаемых, строительства...

Нами предпринята попытка (идея профессора Рода Гербера [1]) кратко определить, у каких современных специалистов возникает потребность в знании географии. Вот что мы получили (содержание таблицы не претендует на абсолютную полноту и не может быть исчерпывающим).

Таблица – Географические знания – необходимый компонент разных профессий

Отрасль знания географии	Профессии, специальности
Историческая география	Историк, учитель географии, теоретик географии, палеогеограф, археолог, экскурсовод, журналист, музейный работник, специалист по охране памятников исторического и культурного наследия, дипломат, специалист в области культурной географии.
Палеогеография	Географ, историк, археолог, климатолог, гидролог, ландшафтовед, геолог.
Геоморфология	Географ, историк, инженер-гидролог, гидролог, климатолог, мелиоратор, строитель, военнослужащий, журналист.
Климатология и метеорология	Школьные и вузовские историки, географы, биологи; экологи, специалисты гражданской и военной авиации, морского и речного транспорта, автотранспорта, железнодорожного транспорта, проектировщики капитального и дорожного строительства, почвоведы, специалисты сельского и лесного хозяйства, медикогеографы, менеджеры туризма, синоптик, организаторы туристско-экскурсионной работы, гидролог, уфолог; специалист по природным рискам, журналист.
Гидрология суши, океанология	Геоморфолог, специалист по природным рискам, мелиоратор, геолог, гидрогеолог, лимнолог, потамолог, палеолимнолог, палеопотамолог, географ, археолог, инженер-строитель, специалист по медицинской географии, организатор туристско-экскурсионной работы, военный, специалист МЧС, специалист водного транспорта, специалист по гидроэнергетике, эколог, гидробиолог, менеджер береговой зоны; специалист рыбного хозяйства; технический менеджер (по водным ресурсам).

Гляциология	Климатолог, метеоролог, синоптик, снеговед, лавиновед, менеджер горного туризма, геолог, специалисты горно-оздоровительных учреждений, медико-географ, горный спасатель, специалисты строительства, горный архитектор, транспортник, биолог, эколог, специалист МЧС.
Геокриология	Мерзотовед, санитарный врач, медико-географ, геолог, биолог, эколог, архитектор, инженер путей сообщений, строитель, транспортник, специалист МЧС.
География почв и почвоведение	Почвовед, историк, географ, биолог, геолог, агроном, мелиоратор, ботаник, геоботаник, зоолог, эколог, санитарный врач, медико-географ, геохимик, ландшафтовед, озеленитель, ландшафтный архитектор, консерватор почв.
Биогеография	Историк, географ, эколог, геоботаник, фитогеограф, зоогеограф, медико-географ, специалист по фитомедицине, селекционер, специалист по сельскому хозяйству.
География населения	Дипломат, демограф, школьный географ, медико-географ, санитарный врач, специалисты МЧС, гражданской обороны, министерств обороны, МВД; архитектор, проектировщик, церковнослужитель, менеджер по окружающей среде; страховщик, бизнесмен, менеджер по транспорту, специалисты министерств образования, культуры, спорта и туризма, статистики и анализа, журналист.
Демография	Экономико-географ, историк, этнолог, журналист, специалисты по социальной экологии, экологии человека, экономист, правительственный чиновник по демографическим проблемам, сотрудник отдела ЗАГС, сотрудник отдела статистики населения, менеджеры министерств и ведомств (строительства жилья, образования, культуры, здравоохранения, спорта и туризма, транспорта и др.).
География природных ресурсов	Экономико-географ, физико-географ, экономист-природопользователь, эколог, геолог, мелиоратор, архитектор, чиновники министерства обороны, чрезвычайных ситуаций, дипломат, менеджер по окружающей среде, технические менеджеры (по видам природных ресурсов), землеустроитель, землемер, специалист БТИ, картограф.
География социальной сферы	Дипломат, бизнесмен, специалисты по менеджменту услуг (банковская, кредитная сферы, страхование, почтовые работники, менеджеры телефонных компаний, работники и чиновники министерств и ве-

	домств – здравоохранения, культуры, связи, статистики и анализа, образования, спорта и туризма, бытового обслуживания, коммунального хозяйства и др.), географ, историк, экскурсовод.
География транспорта	Географ, эколог, историк, медико-географ, санитарный врач, бизнесмен, архитектор, специалисты министерств обороны, внутренних дел, чрезвычайных ситуаций, потребитель транспортных услуг, дипломат, экономист.
География промышленности	Дипломат, проектировщик, журналист, географ, эколог, историк, медико-географ, санитарный врач, бизнесмен, промышленный архитектор, специалист по промышленным ландшафтам, специалисты министерств обороны, МВД, МЧС, транспортник, технолог по своей специальности, специалист по защите промышленных секретов, инженер-конструктор (по своей узкой отрасли).
География сельского и лесного хозяйства	Дипломат, агроном, зоотехник, селекционер, географ, историк, эколог, биолог, специалист по снабжению сельского хозяйства, фермер, бизнесмен, менеджеры сельского и лесного хозяйства, менеджер перерабатывающего сельскохозяйственное сырье предприятия, транспортник, лесохимик, медико-географ, санитарный врач, специалисты министерств статистики и анализа, сельского и лесного хозяйства, легкой и пищевой промышленности.
Рекреационная география	Дипломат, бизнесмен, экономист, журналист, экскурсовод, менеджер по туризму, санитарный врач, медико-географ, специалисты по предоставлению услуг, ландшафтный дизайнер, архитектор, специалист по рекультивации земель, эколог, транспортник.
Картография	Любой пользователь карт общегеографических, тематических, специальных (специалисты сельского хозяйства, транспортники, военные, космонавты, геодезисты, проектировщики гидрологических и иных капитальных сооружений, дорожники, специалисты МЧС и МВД и др.), каждый, кто интересуется погодой – а таких большинство – карты прогноза погоды, каждый, кто хоть раз побывал экскурсантом (планы и карты городов, регионов, стран), историки, географы, экологи, медико-географы, биологи (геоботанические, зоогеографические карты), химики (карты залегания химического сырья), рыболовы и охотники (карты рыболовов и охотников), участники соревнований по спортивному ориентированию, специалист по ГИС.

Топография	<p>Географ; топограф, геодезист, землеустроитель; специалист по спортивному ориентированию, историк, археолог, эколог, геоботаник, специалист по топонимике; проектировщик дорог, инженер-строитель; водитель автомобиля; школьные учителя истории, географии, биологии, физкультуры; любой пользователь топографических карт и топографических планов.</p>
Политическая география	<p>Дипломат, военный специалист, политик, общественный деятель, специалист PR-технологий, специалист по статистике, географ, историк, социолог, сотрудник СМИ, политолог.</p>
Электоральная география	<p>Специалист PR-технологий, дипломат, сотрудник СМИ, географ, историк, социолог, политолог.</p>
Культурная география	<p>Дипломат, культуролог, архитектор, специалист по фэн-шуй, географ, историк, специалист по искусству, археолог, этнолог, демограф, сотрудник СМИ, экскурсовод, менеджер туризма.</p>
Военная география	<p>Дипломат, военный атташе, географ, политик, политолог, экономист.</p>
Этногеография	<p>Дипломат, культуролог, архитектор, специалист по фэн-шуй, географ, историк, специалист по искусству, археолог, этнолог, демограф, сотрудник СМИ, экскурсовод, менеджер туризма.</p>
Медицинская география	<p>Санитарный врач; менеджер санаторно-курортной деятельности; менеджер туристско-экскурсионной деятельности; ландшафтовед; специалист по агротуризму; эконом-географ; инженер-строитель; проектировщик.</p>
Геохимия	<p>Географ, химик, технолог химической промышленности, эколог, геолог.</p>
Геофизика	<p>Географ, физик, сейсмолог, геолог.</p>
Топонимика	<p>Школьные учителя языков, литературы, географии, истории; краевед; экскурсовод; топограф, картограф, специалист по ландшафтной топонимике; землеустроитель; работник паспортного стола УВД; специалист БТИ, журналист.</p>
Ландшафтоведение	<p>Ландшафтный архитектор; специалист по ландшафтному дизайну (фэн-шуй); инженер-озеленитель; специалист по охране культурного ландшафта; консерватор старинных усадеб; экскурсовод по территории старинных усадеб; специалист по агротуризму; инженер-эколог; инженер-мелиоратор; школьный учитель; землеустроитель.</p>

Другие формы профориентации школьников: плановые мероприятия студенческой секции Могилевского областного отдела ОО «Белорусское географическое общество»; исследования СНИЛ картографии и краеведения, проводимые в базовых школах; проведение преподавателями и студентами выставок научной и методической литературы, Дней кафедры географии и охраны природы (в рамках Дня факультета, «Ярмарок учебных мест»), декады географии (последняя декада апреля – привлечение школьников с докладами на географические секции (5–6) региональной научно-практической конференции студентов Могилевской области «Студенческая наука», «Молодая наука», к участию в младшей группе участников студенческой олимпиады по географии); конференция по результатам областного конкурса на лучшее ученическое научное исследование (студенты могут быть задействованы в качестве экспертов по направлениям); выступления студентов перед учащимися по линии «Общество «Знание»; организация студентами празднования географических дат и профессиональных праздников (День географа области, День Земли, День Океана, День туриста, День метеоролога и др.); участие ученических команд в студенческой интеллектуальной игре на географическую тематику «Что? Где? Когда?» (в весеннем туре 2012 г. сборная команда УО «Могилевский областной лицей № 3» – костяк сборной области на республиканской олимпиаде по географии – уверенно обыграла шесть студенческих команд) и т.д.

#### Список использованных источников

1. Гербер, Р. Переосмысление понятия работы в географическом образовании / Р. Гербер // География в школе. – 1997. – № 6. – С. 50–51.
2. Максаковский, В.П. Преподавание географии в зарубежной школе / В.П. Максаковский. – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2001. – 368 с.
3. Прафесійная арыентацыя // Беларуская энцыклапедыя: у 18 т. – Мінск: БелЭн., 2001. – Т. 13. – С. 28.
4. Шаруха, І.М. Географы і геалагі-ўраджэнцы Магілёўскай вобласці: біябліяграф. даведнік / І.М. Шаруха, А.А. Катлёнак. – Магілёў, 1995. – 34 с.
5. Шаруха, І.М. Нашы знакамітыя землякі: географы і ўраджэнцы Магілёўскай вобласці: біёграф-бібліяграф. даведнік / І. Шаруха [і інш.]; пад рэд. І.М. Шарухі [і інш.]. – Магілёў: МДУ, 2004. – 74 с.
6. Шаруха, І.М. Прафесары і выкладчыкі геаграфічнага факультэта МДПІ: біёграф-бібліяграф. слоўнік. – Магілёў: МДУ, 2000. – 84 с.

## **FOREWORD**

---

TEMPUS IV Project «Implementing tools and policies for quality work at institutional level» (registration number 159161-TEMPUS-SE-TEMPUS-SMGR) was approved by Republic of Belarus Council of Ministers Commission on International Technical Cooperation by No 35/225-2142 September 14, 2010 Minutes. According to Republic of Belarus Council of Ministers November 26, 2010 Resolution № 5/32899 the Project was registered at the Republic of Belarus Council of Ministers. On December 29, 2010 the Project was registered in the database of programs and projects on international technical assistance of the Republic of Belarus Ministry of Economy (registration number 2/10/000458).

Royal Institute of Technology (Stockholm, Sweden), the grant holder, Politecnico di Torino (Torino, Italy), Technical University of Catalonia (Barcelona, Spain) and Tallinn University of Technology (Tallinn, Estonia) participate in the Project.

The Project is directed to 9 CIS universities – three Belarusian universities (VSU named after P.M.Masherov, BNTU, MSU named after A.A.Kuleshov (Mogilev), three Ukrainian universities (Kiev Polytechnic Institute, National Aerospace University «KhAI», Sevastopol National University of Nuclear Energy and Industry), three Uzbek universities (Tashkent University of Information Technologies, National University of Uzbekistan (Tashkent), Fergana Polytechnic Institute).

The Project objective is to promote implementation of modern policy and tools of education quality provision at the level of Belarusian, Ukrainian and Uzbek universities. To reach the objective the Project consortium elaborated the strategy which includes three components:

- studying and finding out best practical experience on the provision of education quality in partner countries;
- studying and finding out best practical experience on the provision of education quality of European partners;
- cooperation in the field of education quality among East - West and East – East partner universities.

The collection includes articles by teachers of Belarusian universities, the Project participants, both in both in Russian and English.

**TOOLS AND POLICIES TO IMPROVE THE QUALITY  
OF EDUCATION AT THE EDUCATIONAL ESTABLISHMENT  
«VITEBSK STATE UNIVERSITY named after P.M. MASHEROV»**

*Solodkov A.P.*, D.Sc. (Medicine), Professor;  
*Bobrik M.Yu.*, PhD (Geography), Associate Professor  
*Educational establishment «Vitebsk State Masherov University»,  
Vitebsk, Republic of Belarus*

The main potential of innovative development of the country is concentrated at universities and its level is directly determined by the quality of higher education. Accordingly, the fundamental task of the university is to create mechanisms to ensure the quality of university education services. The issues of improving the quality of vocational training are of prime importance.

An important place in establishing a system of quality assessment and improvement of its tools at Vitebsk State Masherov University belongs to the international technical assistance project «Implementation of tools and policies to improve the quality of education at the institutional level».

The working group was set up at the university to deal with the project. It includes teachers: head of the Department of Geography, Associate Professor M.I. Bobrik (local leader), Associate Professor of the Department of Geography I.A. Krasovskaya, Associate Professor of Geography A.N. Galkin, Associate Professor of Geography S.V. Chubarov, senior lecturer of the Department of Geography A.D. Timoshkova, Associate Professor of Zoology S. Dorofeev. In the implementation of the project following experts took part: Head of the Scientific Research Sector A.L. Dedinkin, lecturer of the Foreign Languages Department L.V. Kazhekina, Head of Quality Management Department N.N. Semechkina, Head of the Centre of Information Technologies N.M. Chirvony, its staff members.

In a UNESCO programme document «Reform and Development of Higher Education» (1995) three criteria of quality education activities are identified: quality of staff, quality of students, quality of infrastructure and the «physical academic environment» of higher education. These criteria were taken into consideration by the working group while developing tools to improve the quality of education.

As a result, proposals for the implementation of tools and policies of the quality of education were formulated.

Such instruments on the level of the educational establishment of Vitebsk State Masherov University (VSMU) are the following: the quality management system, students individual rating assessment system, rating system of teaching staff assessment, rating system of the department activity, a multi-stage examination, self-esteem and self-examination, the inter-

nal evaluation of educational programs involving students participation, strengthening and modernization of material and technical base of educational process, innovative leadership role.

The first tool aimed at carrying out managerial, organizational and structural changes on the way to improve the quality of the educational process is the activities within the Quality Management System (QMS). In June 2010 the University received a certificate of quality management system correspondence to the requirements of STB ISO 9001–2009 in the main areas of the university activity. The introduction of the QMS has led to a series of structural reforms: the creation of quality management department, improvement of control and coordination schemes of different services and departments of the University and other steps. Important role belongs to the QMS in developing a clear policy to ensure the quality of education and provision of public reporting of the University on various aspects of its own activity. Thus, the University site ([www.vsu.by](http://www.vsu.by)) presents the first level documents - Mission, Vision, Politics of the educational establishment of Vitebsk State Masherov University in the field of education quality, a list of provisions in the field of quality management system, as well as a list of standard processes and kinds of activity. All documents of the second, third and fourth levels, as well as orders, QMS bulletins, audit programs, plans for improvement, and measures to eliminate discrepancies are in the available network of the University and are available to all faculty, staff and students.

Important internal tool for assessing the quality of education being implemented in the framework of the QMS is the assessment of satisfaction, which is a kind of internal quality monitoring. This is a regular survey of students, faculty staff and consumers of educational services. At VSMU a survey of 12 categories of workers or educational services consumers was scheduled for 2012. Questionnaires contain dozens of questions relating to all aspects of the university activity: the quality of teaching for a profession, teaching methods, organization of educational process, qualifications of teachers, the use of educational technologies, textbooks and other teaching materials, the objectivity of given marks, the state of classrooms, the library work, the canteen work and etc. In a commonly used 5-point scale of quality assessing each respondent is affixed the proper assessment of (1 – below all standards, 2 – very unsatisfactory, 3 – unsatisfactory, 4 – satisfactory 5 – very satisfactory). Survey results are «laid out» in a local network of the University and available for viewing and analyzing for all relevant categories of employees and services.

The tool for assessing the quality of individual educational and creative achievements of students is a student's individual rating assessment system (SIRAS). Individual student rating (SIR) is an individual cumulative index to evaluate the success of academic (educational) work and crea-

tive performance (research, exhibition, concert, sporting, social, etc.) of a student. The computer program allows recording and assessing current progress, the results of current attestation (academic component) and extracurricular activities of students (academic and creative component, social component). The authenticity of information about cognitive and extracurricular achievements of students is provided by the participation of heads of departments in data collection on the one hand, by the access to electronic forms of narrow circle of people on the other hand.

Semester individual rating of all students of the university is located on the university site and available for viewing ([www.vsu.by](http://www.vsu.by)). Students' rating solves the following tasks: establishing high-quality and dynamic changes in the academic training and creative development of students, stimulation of student research, creative, social and other activities, and development of interest in scientific research. The results of the student's individual rating for a semester, academic year are used in the appointment of special scholarships, hostel accommodation provision, and the final student's individual rating acquired over the entire period of study at the university, can be used in: recommendation of students to continue their studies at magistracy and post-graduate school, priority in employment in the process of young specialists assignment.

The quality of the teaching staff determines education quality in many respects. The tool for assessment and improvement of the quality of teaching staff is the rating system of teaching staff assessment. The Regulation «On the rating system of teaching staff assessment» and criteria for teaching staff assessment were developed. Main tasks, which are solved in the teaching staff assessment, are the following: establishment of the individual teacher's rating at the department, at the university, the ranking of the department at the university, the development of teachers motivation to encourage their professional and personal growth, the development of creative initiative of teachers, the productivity of their teaching methods, organizational and methodological, research, creative and innovative, educational and ideological work, the improvement of material and moral incentives system, promotion of the achievements and experience of the leading teachers of the university.

Teaching staff individual rating is an integral index, based on a set of individual qualitative and quantitative traits in the following activities:

- *Educational and methodological, organizational and methodological work* (publication activity, editing and reviewing educational publications, syllabus development, preparation of academic and methodological materials, using innovative technologies, educational and methodological work outside the university, further and advanced training, work in the councils and commissions at the university and faculty, etc.) are estimated;

• *Research, creativity and innovation activity* (the implementation of funded research and projects, the publication activity and participation at conferences with reports, training highly qualified scientific personnel, patent and licensing activities, implementation of scientific papers, scientific and organizational activities, guidance of research, creative and innovative work of students, guidance of scientific and research work of students, creative activities, etc.) are estimated;

• *Pedagogical and ideological work* (the awareness level of regulations and legal documents, pedagogical activities as a group tutor, organization and conducting of information work, guidance of the circles, clubs and association activity, participation in the pedagogical work carried out in a hostel, pedagogical work with students' parents, teacher's professional and personal growth, etc.) are estimated.

The above mentioned activities of the teaching staff are estimated in points (scores).

To ensure comparability of results there are four categories of teaching staff qualification: professors, associate professors, senior lecturers, assistant lecturers. Within these categories for each block on the amount of scores the individual rating is determined, followed by ranking.

Final Individual teaching staff rating in each skill category is defined as the sum of individual ratings (ranks) in three blocks.

The assessment of teaching staff activity was conducted for the first time in 2011. According to its results, a new edition of the Regulations and the adjustment of some criteria for calculating teaching staff rankings were prepared.

To improve the quality of teaching, criteria and indicators for measuring the effectiveness of demonstration classes at the university have been developed. On the basis of the criteria and indicators the scorecards for quality assessment of demonstration classes such as lectures, laboratory works and practical (seminar) classes have been developed, which were introduced into the practice of the educational establishment of VSMU.

To assess the quality of work of the departments Regulation «On the rating of activity assessment of the VSMU departments» has been elaborated and the electronic module for the calculation of rating has been introduced. The objectives of rating of the department activities are the following: determination of the current status and level of the educational, methodological and scientific and research work; improving of the work planning of the departments and the teaching staff; creation of an electronic information bank of data, reflecting the dynamics of the efficiency of the activities of the departments, faculties and the University as a whole; intensification of the main directions of activities, to increase the rating of the departments and the University as a whole; receiving a unified complex of criteria for the assessment and control of the department work level; formation of the

system of material and moral incentives for the teaching staff of the departments. The system of indicators of department rating assessment corresponds maximal to the system of accreditation indicators, presented to the University, and also to the monitoring system of higher school activity in the Republic of Belarus «Criteria and activity indicators of education institutions».

Main indicators of departments' activities include the indicators of the teaching staff, the results of educational-methodical work, the results of scientific work and publishing activity.

All indicators on the staff are calculated as a percentage rates of the employed teachers (full time; having a scientific degree of the candidate of Sciences and (or) academic rang of Associate Professor; teaching staff younger than 50 years old; those who took qualification updating courses over the last 5 years; those who took training abroad for the last 5 years) per total number of the professor and teaching staff loads at the department.

The results of academic and methodical work of the department are connected with the assessment of:

- the specific weight of workload performed by the teaching staff; at the branches of the departments per total academic load;
- percentage of academic subjects supplied with electronic Teaching Materials; subjects taught in a foreign language; subjects newly introduced from a number of disciplines, assigned to the department;
- percentage of subjects for which the absolute performance is 85% and above per number of examined subjects, etc.

The results of scientific work and publishing activities are mainly evaluated using relative indices, calculated per amount of academic loads at the department (the number of patents, copyright certificates; number of publications in journals included in the List of Scientific Editions of the Republic of Belarus intended for publishing the results of dissertation researches and in journals included in thesis database «Scopus»; number of published monographs; number of published textbooks and classified study guides; number of published study and methodical guidelines; number of scientific and research projects, implemented into educational and manufacturing processes; issued student publications).

For each indicator the rating of the department is determined (the first and subsequent places). The total rating of the department is defined as the sum of the rating places for each assessment criterion. The leading departments are awarded with a bonus.

For the first time the rating estimation of the activities of the departments of the University was introduced in the calendar year of 2012. Later on it can become an important tool for improving the quality of the educational process.

The tool to improve the education quality is improvements of students' current attestation forms within the internal system of quality control in education. To make the procedures for assessing the quality of education «transparent» and provide openness, to avoid subjectivity, to strengthen practical training at the educational establishment of VSMU a multi-stage (two-or three-step) test was introduced. The first step is a test in the subject to be examined using the virtual learning environment of Moodle, the second step (test of practical skills) is carried out in special disciplines at the last laboratory class and evaluated using a 10-point scale, the third step (theoretical) is conducted orally or in written form and is also evaluated according to a 10-point scale. Mark for the exam is the arithmetic average for the practical and theoretical steps. The results of each step of the examination are recorded in a special bulletin and are subjected to obligatory analysis at the department and faculty.

The internal mechanisms of quality assessment are self-esteem and self-examination. In European Union countries and some CIS countries the results of self-esteem are considered to be an important preliminary result of the quality assessment. At the educational establishment of VSMU self-assessment is carried out by internal audit (in 2011 64 internal audits were conducted, in 2012 – 64 internal university audits), monitoring of processes and activities (carried out on a quarterly basis, starting from the ground level – structural units and finishing with the institutional level).

Students' involvement in the process of education quality improvement is of great importance in self-esteem. In the European Union students are attracted to evaluate courses and curricula. In the document On Educational Activities Assessment 2011 (EAE), developed by a group of teachers of European universities, the cornerstone at the level of educational program is self-esteem, which necessarily involves students' participation within «Quality Circles» or Kaizen groups (groups of improvement). Several «centres of quality» for self-evaluation of one of the faculties were established and self-esteem with the participation of students in accordance with the EAE document was conducted at VSMU. The self-esteem material provided an opportunity for analysis that will be used to continually improve the work of the faculty. Material and information regarding self-esteem are available in Russian and English on the university site.

In future the role of self-examination as an effective tool for education quality assessment will increase. In this regard, the practice of University public accounting on various aspects of its own activities requires further development. Standards of such accounting would clearly reflect: mission, goals of the institution relating quality and standards inclusive; the structure of educational programs, their content, duration, entry requirements, main directions of scientific research, results of scientific schools activities; organization of the quality system: student body, their academic progress, assessment of training programs done by students; graduates' achievements and their suc-

cess in the labour market and / or in further education, the main financial indicators of the university activity, the level of its resource provision.

Internal evaluation of educational programs is a key tool for improving the quality of educational process. Currently, educational standards and typical curricula are developed at the national level by leading universities. Educational institutions have the opportunity to change these curricular (up to 20%) in accordance with the desired characteristics on their levels. Since 2011 at the educational establishment of VSMU students have been involved to assess the content of taught courses following the example of European Union countries. This is one of the areas of education quality sector that exists in the Student Council of the faculty. The objectives of the education quality sector are the following:

- discussion of course content of special and general professional, natural scientific block of disciplines, making proposals to the Council of the Faculty on correcting the content of courses, on the list of selective courses;
- participation in the creation of virtual library of literature in relevant areas of science;
- participation in the drafting of questionnaires, conducting surveys of faculty students, analysis of survey results;
- compiling a data bank of graduates, etc.

Proposals put forward by the education quality sector regarding content correction of general professional and special subjects, list of selective courses offered, are expected to be considered by the Council of the Faculty, and suggestions on the content of the humanities and natural scientific disciplines are submitted to the Scientific and Methodological Council of the University.

In our opinion it is important to attract all interested people, in particular future employers, to the assessment of educational standards and curriculum content. Only joint efforts can determine the required invariant of higher education, only then higher education can be given a practice and activity orientation, rather than current academic focus.

The tool for improving the quality of higher education is strengthening and modernization of material-technical basis of the academic process. Important directions of higher education development are the dynamics of its updating, the utilization of material resources in the educational process, provision of new learning technologies with technical means.

In accordance with the project conditions a tripartite agreement for the acquisition of modern computer equipment, license software and support materials was prepared. A group of experts compiled specification checklist of the acquired equipment and programs and their delivery and installation was carried out. The material resources of the University were enriched by two interactive boards, three TVs, seven laptops, six computers, multimedia equipment, three multi-function devices, etc. Most equipment is installed and used in the classrooms of the main building.

An important tool is the innovative role of the leadership of the higher education establishment. Since 2009, the university has been headed by Professor A.P. Solodkov. The Rector is the generator of many innovations introduced into the academic, teaching, academic and methodological, research work of the higher education establishment. In addition, A.P. Solodkov actively supports all initiatives of the teaching staff aiming at improvement of the academic process quality.

European models of quality assurance of higher education became a powerful stimulus and source of advice for the construction of the institutional instruments to promote and ensure the quality of education. The introduction of new instruments made it possible to:

- define clearly the policy to ensure the quality of education at the University;

- encourage the implementation of programs focused on qualification improvement of the teaching staff;

- increase the participation of students in the process of internal quality assessment of educational programs;

- use of the centralized informational system «Electronic University» not only for teaching and learning, but also to assess the achievements of students, teachers, departments; to identify weak points in the implementation of the educational process, in order to take optimal decisions.

## **RATING SYSTEM OF PROFESSOR AND TEACHER ASSESSMENT AS AN INSTRUMENT FOR THE INCREASE OF THE UNIVERSITY EDUCATION QUALITY**

*Bobrik M. Yu.*, PhD (Geography), Associate Professor;

*Galkin A.N.*, PhD (Geology and Mineralogy), Associate Professor;

*Krasovskaya I.A.*, PhD (Geology and Mineralogy), Associate Professor;

*Chubarov S.V.*, PhD (Education), Associate Professor

*Educational establishment «Vitebsk State Masherov University»,*

*Vitebsk, Republic of Belarus*

Main aim of the methodological work at the university is establishing conditions which promote increase in efficiency and quality of the academic process on the basis of complex approach to improvement of teaching, content, organization and methods of teaching. Methodological work is aimed at solution of the problem of setting up creative environment at the university which promotes development of pedagogical skill and professional growth of the university teachers and staff, education process quality being closely linked to it.

One of the directions of methodological work is the research and methodological one, it includes conducting research, analyzing and generalizing up to date experience, forecasting tendencies of education development, improving content of education, developing new teaching methods as well as progressive technologies of the academic process organization,

Successful implementation of academic process and improvement of education quality are impossible without rise in the efficiency of the activity on employing and shaping pedagogical body of the university.

In most economically developed countries they see growth of the interest on the part of scientific and pedagogical community in the issue of assessment of university staff as an important instrument of teacher's motivation for perfection of his activity: methodological approaches are elaborated, normative basis of staff and university certification is improved. High qualification of professor and teacher body (PTB) is considered as one of the most important features of the university maturation.

The basis of PTB activity in most cases is considered to be general structure of the assessment process: 1) assessment objectives; 2) assessment content (bases, criteria and indicators, assessment procedure); 3) assessment objects (subjects); 4) assessment methods; 5) assessment results (forms and methods of presentation, decision taking, information storing).

The following systems of assessment and teacher rating definition are most commonly known:

- subjective idea of the Head on the teacher's contribution into the solution of tasks, which the university faces, based on his activity results in general, without singling out types of activity (teaching, research, social activity), without considering definite percentage of time per each and without detailed assessment of the results;

- assessment of each of the components of the teacher's activity in the establishments which do not pay special attention to the percentage correlation of each activity within full time employment;

- balanced assessment of each of the component of the activity proportionally to the efforts made, which presupposes considering the working load of the teacher in certain fields of activity;

- balanced assessment of each component of the activity proportional to its significance for the tasks of the establishment;

- point assessment system *бальная система оценки*;

- questionnaire of students and graduates.

The procedure of assessing the efficiency of work of the professor and teacher body is not always certain. Content and forms of assessment in different countries are different and depend on national features of the system of education, historical traditions and social and cultural conditions. The choice of the methods of teacher activity assessment and significance of these or those criteria are influenced by the structure of university man-

agement, its category and the role of scientific, creative and other types of activity connected with it.

University, faculty, department management and personnel departments when employing new staff, when certifying teachers, face the assessment of their professional skill, using well known criteria: education, scientific degree, title, if any, years of scientific and pedagogical work. The conclusion of the department, which assesses the activity of a teacher, includes brief description and evaluation of academic, methodological, research, upbringing work of the teacher as well as results of his updating courses.

This approach to teacher evaluation can not be considered fully objective. Presence of a degree or a title, for example, does not always reflect teacher's pedagogical skill, his aiming at constant self instruction and improvement. Years of research and pedagogical work define teacher's professional qualities and efficiency of his work even to a lesser degree. One can work for many years but only within official programme without going beyond its boundaries, without showing creativity, without doing research and upbringing. And on the contrary, when assessing the work of teachers, who do not have a degree or a title, but who have worked at the university for a long time and are highly qualified specialists, there is an impression that their activity is of not big importance for the university since a university is usually certified according to the number of professors, PhDs, Doctors, Masters, postgraduates, number of patents, published theses, books, participation in conferences.

On the other hand, this system of assessment allows colleagues to be rather subjective and particularly stress methodological provision of the teaching process or, on the contrary, depth of theoretical conclusions presented in lecture material etc. Perception of teachers by students' eyes can not be considered adequate either, since young people are not quite competent in the assessment of professional skill and contribution of their teachers into scientific and methodological activity, they pay more attention to their personality and communicative qualities, appearance etc.

Modern approaches to education quality urgently demand introduction of complex and continuously performing system of assessment of professor and teacher staff of the university.

However the criteria to be guided by and how they can determine «sufficiency» of experience and «quality» of fulfilling messages are the problem ground of research and methodological work at a modern university.

From our point of view, however, the development of the assessment system of the efficiency of professor and teacher activity should certainly take into account all the above mentioned features of teacher activity and criteria should be included which would not only determine their part in the university activity more accurately. When this approach is implemented, stimulation of the growth of qualification, professionalism, productivity of academic and methodological, organizational and methodological, scientific

and research, creative and innovative, educational and ideological work of professors and teachers, aimed at dynamic development of the university and increase in the quality of its performance, will become reality.

According to 11.07.2007 Republic of Belarus Law «On higher education» № 252-3 (edit. 06.07.2009), STB ISO 9001 standard requirements and other normative documents, Regulation on the rating system of professor and teacher body activity assessment is worked out and introduced at the educational establishment of Vitebsk State Masherov University which aims at stimulating growth of qualification, professionalism, productivity of academic and methodological, organizational and methodological, scientific and research, creative and innovative, educational and ideological work of professor and teacher body, directed to dynamic development of the university and increase of the quality of its activity.

The Regulation defines the aim and objectives, order of activity assessment of professor and teacher body, composition of indicators as well as rating calculation methods.

The rating of the professor and teacher body is understood as an integral parameter, which is based on the sum of separate quality and quantity features. It should be pointed out that the search of the integral parameter is a problem typical of most modern scientific directions. At VSMU on the basis of the analysis of the experience of home and foreign universities and considering the specificity of the University, own criteria (indicators) of the rating assessment are elaborated – the combination of parameters on the basis of which rating assessment is done of the professor and teacher body of the University. The method of rating calculations is based on semi quantitative point (score) basis.

Setting up and conducting professor and teacher body assessment at the University is done with the participation of Center for Information Technologies on the basis of data, presented by the professor and teacher body, departments and structural sections, and includes organization and coordination of the activity, which is connected with the elaboration and improvement of the criteria, requirements and methods of rating assessment; formation of data base and accumulated ratings of teachers and departments; preparation of analytical and statistical information for the University administration.

During assessment of the activity of professor and teacher body (PTB) a whole complex of tasks is implemented, main of which are introduction of unified criteria and identification of the individual rating of the teacher at the department, at the University, identification of the rating of the department at the University; creation of the information base, which reflects activity of teachers from all sides, analytical and statistical analysis; development of teachers' motivation to stimulate their professional and personality growth; development of teachers' creative initiative, productivity of

their work; improvement of the system of material and moral stimulation of PTB; improvement of the management system of structural sections; advertising the achievements and experience of best teachers of the University; optimization of the education process and increase of its efficiency; increase of the prestige and formation of the University image.

The rating of each teacher contributes to the rating of the department, faculty as basic structural sections of the university and this demands objective and just assessment of his activity.

Individual teacher rating is based on the assessment of: 1) academic and methodological and organization and methodological work, 2) scientific and research, creative and innovative activity, 3) ideological and educational (upbringing) work.

Among necessary criteria of teacher activity assessment the following should be mentioned:

- academic activity;
- participation in scientific and methodological, organizational and methodological work, development of new curricular and textbooks;
- consulting, visiting classes of each other, analysis and discussion of demonstration classes;
- increasing the quality of professional activity, regular presenting the analysis of modern scientific and methodological editions, self education of different forms
- development and strengthening links among the university departments, home and foreign universities, scientific and industrial institutions;
- results of scientific and research, innovative, creative activity;
- involving additional means to conduct scientific research, innovative and creative activity;
- involving students and schoolchildren into scientific and research work;
- publication activity;
- ideological and educational work with students, rendering them assistance in the organization of extracurricular activity on their subjects as well as cultural, sports events, performing the functions of the student group tutor.

The whole list of criteria, developed at VSMU, embraces completely all the sides of the teacher's activity. The criteria are understandable and comparable.

However, the assessment of the teacher's main activity, academic, remains a debatable issue.

To consider in the process of assessment the teacher's academic load, to our mind, differential approach to appointing points (scores) on this or

that criterion is necessary. For example, the following peculiarities should be taken into account:

- teachers spend different number of class hours from the total number of academic load hours. Some other types of academic load require much more effort and energy, psychological load including (for example, guiding academic field practices).

- during the academic year each teacher instructs different number of students having the same number of class hours. It is more difficult to teach bigger number of students, control knowledge, register the absentees, develop and control performing practical classes, conduct consultations etc.

- teacher, who gives classes in several subjects, has more difficulties compared to the teacher, who conducts classes in one subject, both having the same number of class hours;

- giving classes to part time students requires from the teacher harder preparation work, since the class is planned for big groups, often in the evenings when understanding of the material learnt is considerably lower than in the morning or afternoon. Besides, many of them work during day time and are tired in class which also reduces understanding.

In the practice of contemporary higher school the form of work like mutual visiting classes with their analysis is widespread. At the same time, there are no unified criteria and indicators of the efficiency assessment of academic classes, i.e. there is urgent necessity to develop such criteria as well as methods of including the results of visiting class assessment into the general rating system of PTB.

On the basis of generalizing the findings of scientific research and practical experience of different universities, point sheets with the criteria of assessment of demonstration classes: lectures, laboratory and practical (seminar) classes have been worked out at the University.

A university lecture is the main link of the didactic cycle of teaching. Its aim is building up orientation basis for further mastering the academic material by students. In pedagogical literature requirements to lectures are grounded, among which the following are singled out: scientific and information as well as proving and argumentative character, presence of sufficient number of vivid and convincing examples, facts, grounds, documents and scientific proofs, emotional character of the form of presentation, activation of students' thinking, asking questions for reasoning; distinct structure and logics of continuously presented issues; methodological processing – concluding main ideas and points, stressing conclusions, repetition of them in different definitions; presentation in clear and understandable language, commenting of newly introduced terms and names; using audio and visual didactic materials.

The listed requirements have been laid into the basis of the assessment criteria of lecture quality, each of which is characterized by assessment indicators. Namely, the following criteria are singled out:

- the organization, which includes announcing the topic of the lecture, objectives, motivation of students at the lecture;

- the content, which presupposes correspondence of the contents of the lecture to the curriculum of the subject, establishing inner and interdisciplinary links, scientific character of the lecture content;

- the method, which reflects the plan of the lecture and the form of its presentation, logical and understandable character of material presentation, ways of forming students' new scientific concepts, diversity of methods and techniques, use of means of material visualization (visual aids, technical aids, computer presentations);

- the lecturer's characteristics, which include speech culture, ability to establish contact with the audience, style of presentation;

- the result which presupposes degree of gaining the aim.

Another form of academic classes, which is aimed at acquiring practical skills by students, is practical classes. A form of a practical class is a laboratory work and a seminar. A laboratory work has a vivid specificity depending of the academic subject. At these classes students deepen and memorize theoretical knowledge, master definite methods of study of the subject as well as experimental ways of analysis of the reality, abilities to work with devices and modern equipment. Seminar classes are held on most difficult issues with the aim to form and develop students' skills of unaided work, scientific thinking, ability to participate actively in a creative discussion, to draw conclusions, to present argumentatively their opinion and defend it. To assess practical classes, criteria, similar to those mentioned above, and considering specificity of each type of classes, are used.

Results of level assessment of the quality of demonstration classes according to the mentioned criteria, in our opinion, should be included into the total rating of PTB.

Integration of science, education and practical activity is known to be the basis of the quality of higher education. At the same time, universities very often have problems in teachers' motivation for scientific and research and innovative activity. Absence of definite tasks and corresponding system of assessment of scientific and research activity results in the fact that teachers do not coordinate their activities with the tasks of the University and have no possibility to find their way among strategic priorities. Efficient teacher's activity can not be organized and its result can not be appropriately assessed without clear understanding what it is meant for.

In this connection a balanced system of indicators based on the aims and strategy of the University development is chosen at VSMU as a method of management. Teachers, after passing through measuring the efficiency of

their scientific and research and innovation activity (rating assessment), get the opportunity to better understand the requirements which the University sets and, as feedback, concentrate on gaining result in their work.

Calculation criteria of PTB rating in the field of scientific and research, creative and innovative activities take into account quality and quantity of scientific and research product, obtained by the teacher, his contribution within other scientific and creative programs and types of activity, recognition of the work done by academic or professional community.

Research result amount, efficiency of work with postgraduates, attracting students and schoolchildren to research work, development and strengthening links among University departments, national and foreign universities and academic institutes, ability to attract financial sources for research conduction from outer sources, as well as quantity and quality of published works (volume, type of the publication – articles, monographies, how serious the source of the publication is etc.), quotation index in national and foreign scientific research editions are of great significance. Regular presentations of analysis of scientific and methodological editions, self education in different forms are also pointed out.

It should be mentioned that considering scientific research as an assessment criterion of the activity of both the teacher and the university concerns several aspects of this activity:

- lack of time for research, creative activity at university due to the amount of teachers' academic load;
- reduction of classroom hours for the teacher by involving postgraduates and master school students in giving seminars and laboratory works;
- fixing the exact place of research along with the educational activity, in teachers' academic plans including. Both scientific research and academic work should mutually contribute each other, i.e. reduction of one should be compensated by the increase in the other (it is possible if both have the obligatory minimum);
- insufficient consideration of the dynamics of scientific research and insufficient evaluation of regularity and frequency of publishing scientific findings.

That is why competent assessment of university teacher's activity in the field of scientific research, creative and innovative work to advance the strategy of university development has a number of advantages, among which definition of teachers' readiness for scientific research and innovative activity, definition of results of work, level of knowledge and professional potential of teachers, creation of purposeful program of the development of the pedagogical collective, motivation of university teachers for professional improvement and career promotion.

In conclusion it should be pointed out that the basis of the success of the university academic process is efficient work of each teacher and the

rating system of PTB assessment is one of the instruments of the increase of the education quality, since with its introduction:

- teachers are given opportunity to see weak points of their work, take necessary measures for self improvement and also to understand clearer all negative and positive consequences of the applied pedagogical tools, methods of checking and controlling knowledge, choosing academic topics and textbooks, building up academic courses;

- grounded opportunity appears to stimulate most successful teachers in the field of scientific research, creative and innovative work, which is both material and in the form of redistribution of academic functions.

And, finally, results of this assessment can be taken into account by university administration when considering staff issues, for improvement of the efficiency of the activity on selecting and building up teacher staff which, consequently, will make it possible to considerably improve the quality of the whole academic process.

## **ASSESSMENT OF STUDENT INDIVIDUAL RATING TO INCREASE THE QUALITY OF THE ACADEMIC PROCESS**

*Bobrik M. Yu.*, PhD (Geography), Associate Professor;  
*Krasovskaya I.A.*, PhD (Geology and Mineralogy), Associate Professor;  
*Galkin A.N.*, PhD (Geology and Mineralogy), Associate Professor;  
*Timoshkova A.D.*, Senior Lecturer  
*Educational establishment «Vitebsk State Masherov University»,  
Vitebsk, Republic of Belarus*

According to № 252-3 Law of the Republic of Belarus «On Higher Education» of 11.07.2007 (rev. 06.07.2009), normative documents of the Republic of Belarus Ministry of Education, requirements of ISO 9001 standards «Regulation on student individual rating and academic group rating» is worked out at the educational establishment of Vitebsk State Masherov University, the basis being the idea that the individual rating is the instrument of integrated assessment of the quality of teaching students, their development at a certain stage of education. This indicator defines not only the quality of the obtained knowledge and skills on a certain subject but also activity, creativity and student self performance.

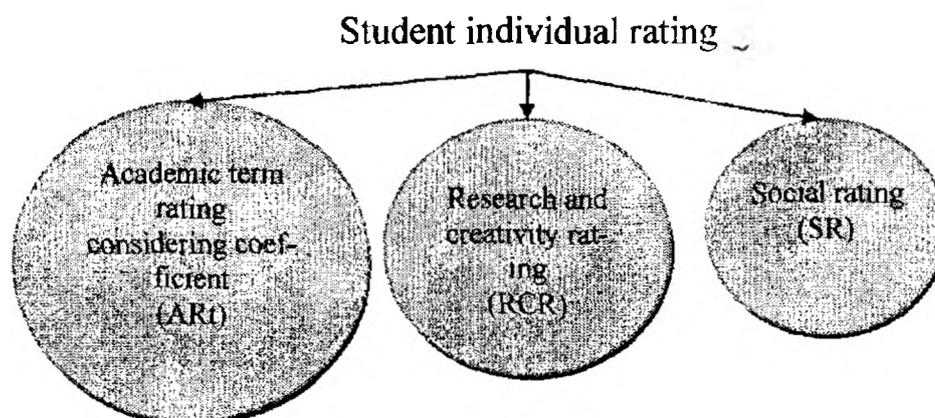
Calculation of the student rating at Vitebsk State Masherov University aims at optimization of the education process, increase in the quality of specialist training as well as increase in student motivation for active and conscious education, systematic self performance during the term and responsibility for the results of his own activity.

Student individual rating at the university is understood as individual accumulating indicator of the assessment of academic success as well as the results of the research work, creativity and social activity of a student. In other words, the accumulating system of assessment makes it possible for the student to regulate approaches to the organization of academic activity, develop creative potential and research interests during the whole period of university training; thus, rating increase becomes possible due to all sided development of the personality.

Main objective of the student rating assessment is establishment of qualitative, dynamic changes in educational training and creative development of the student and it is aimed at efficient management of the process of education to increase its quality by all means.

The assessment of student individual rating (SIR) is made on the semi quantitative (score) basis, considering weight coefficients, bonus and penalty scores, and includes three components: academic term rating (ARt), research and creativity rating (RCR) and social rating (SR) (picture). Considering bonuses (B) and penalties (P) SIR is calculated according to the formula:

$$SIR = 10 \times ARt + RCR + SR + B - P.$$



Picture. Structure of student individual rating (SIR).

Individual rating presupposes assessment of the student academic work (ARt) i.e. academic activity during the term. It includes results of academic progress (according to the academic group register), with the necessary consideration of missed classes for different reasons and their making up, and current achievement registering results, which reflect the degree of mastering of theoretical knowledge and practical skills according to syllabuses and curricula of the subjects and reflected in the examination session results. Process of the assessment of the student academic work in the operative mode is available in the electron register – electron system of registering marks and missed classes by students. Maximal value of the ARt is 100 scores (points).

Table 1 – Assessment criteria of research and creative rating

Result level	Indicators of research and creative activity	Number of scores
Faculty	Participation in the work of the student scientific circle at the university departments. The student scientific circle monitor. Report at the faculty scientific conference. Member of the faculty student scientific society council	1
	Article in the faculty collection. Participation in the faculty subject olympiad. Participation in the student research work contest at the faculty. Presentation of an exhibit at the faculty exhibition of students' works	2
University level	Report at the university scientific conference. Participation in the university subject olympiad. Participation in the student research work contest at the university. Presentation of an exhibit at the university exhibition of students' works. Member of the university student scientific society council	3
	Article in the university collection. Introduction certificate into the university academic process	4
City and region	Participation in the work of city seminars, regional conferences, in the city and region contest and exhibitions of scientific and creative works. Participation in the city and (or) region subject olympiads. Introduction certificate into the academic process of the city and region educational establishments. Certificate of introduction into industrial production	5
National	Report (extracts or materials) at an international, held in Belarus, and a national conference or a seminar	6
	Article in the national collection of scientific works. Authorship of the declaration of invention	7
	Participation in international (held in the Republic of Belarus) and national contests and exhibitions of scientific and creative works, subject olympiads. Performing tasks within financed projects of scientific research as a scientific worker of the Scientific and Research Sector	8
	Scientific article in a periodical journal edited in the Republic of Belarus. Authorship of the invention patent	9
	Performing tasks within financed projects of scientific research as the Head. Awards of the Republic of Belarus President Special Foundation on the support of gifted schoolchildren and university students	10
International	Participation in the events held abroad (in CIS countries): reports at international conferences and seminars (extracts in the collections of works of scientific conferences published abroad), article in international collections and journals, participation in international contests and exhibitions of scientific and creative works	9
	Participation in the events held far abroad: reports at international conferences and seminars (extracts in the collections of works of scientific conferences published abroad), article in international collections and journals, participation in international contests and exhibitions of scientific and creative works	10

Research and creative activity of the student is understood as scientific and research, creative, exhibition and other types of activity, assessment (RSR) of which is made considering the five levels of results (not more than 50 scores): the faculty, the university, the city and region, the national and the international one (Table 1).

Social rating (SR) is a sum of points for social, concert, sport and other types of activity and is calculated with regard to the result levels of this work (not more than 30 points) (Table 2).

Table 2 – Assessment criteria of social rating

Result level	Indicators of social activity	Number of points
Faculty	Responsibilities of the monitor, participation in faculty, hostel events	1
	Work within faculty or hostel student administration	2
University	Participation in university sport and culture events	3
	Membership in university student administration (Student Council, Student Trade Union, Belarusian Youth Union)	4
City and region	Participation in sport and culture events	5
National	Participation in sport and culture events	7
International	Participation in sport and culture events, contests, concerts, festivals, CIS championships	9
	Participation in sport and culture events, contests, concerts, festivals, championships held far abroad	10

The number of points, which exceeds 50 (RCR) and 30 (SR), makes up individual bonus package.

Student's winning at this or that event (laureate, prize place, category etc.) is assessed by adding bonus points (B) to the rating. Bonus points (B) can also be added to the result assessment for achievements in different activities, which are not sufficiently noted in the above mentioned indicators, except academic work, according to the term results on the intercession of department, faculty, and university administration. Total number of bonus points should not exceed 20.

Penalties (P) are extracted from the total sum of student individual rating for disciplinary violations.

In the process of student rating assessment at Vitebsk State Masherov University academic group monitors, dean's office secretaries, chairmen of student scientific society, Deputy Deans on upbringing work as well as Heads of Departments and academic group tutors take part. University Rector has the right to correct the rating (bonuses and penalties).

Ranging of students on the results of academic and scientific work, creative and social activity assessment is done in the group on the basis of student individual ratings during the term, according to the term, academic year and the whole academic period results, considering all the components

of SIR in the following order: academic rating, scientific and creative rating, social rating.

While considering disputable issues, in case ratings are equal, students have the right to use the points of the individual bonus package.

Calculation of individual rating makes it possible not only to range students and academic groups according to the results of academic work, scientific, creative and social activity assessment, but also to take decisions on stimulating most successful and active students, for example, can become the basis for personal stipends, presenting additional advantages. Final student individual rating, accumulated during the whole university period, can be used in recommending the student for master's school and postgraduate school, firsthand order in presenting the job. Hence is the motivation any student has to succeed in all the spheres. Opportunity of the interactive access to the assessment system brings additional interest on the part of the student.

Besides, organization and conduction of rating calculation at Vitebsk State Masherov University includes building up data bank of individual accumulating student ratings and joint academic group ratings, as well as preparation of analytical and statistic information on the results of the conducted rating. This makes it possible to take timely decisions on management of the academic process, which aim at the increase in the quality of education.

## **OPPORTUNITIES FOR USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE ACADEMIC PROCESS TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION AT VITEBSK STATE MASHEROV UNIVERSITY**

*Galkin P.A., student*

*Educational establishment «Vitebsk State Masherov University»,  
Vitebsk, Republic of Belarus*

Transition of modern society to the information epoch of its development puts forward, as one of the basic, the task of building up the bases of information culture of a would be specialist. The need of the society in qualified specialists, who possess the arsenal of information technologies and means, becomes a leading factor of educational policy.

Modern education is unthinkable without the use of information technologies on different directions:

- changes, in the conditions of information society, of the content and functions of education, forms and methods of pedagogical activity;
- positive impact of information means on the development of creative abilities and career orientation;

- educating influence of information technologies;
- emergence of the possibility of application of multimedia technologies in education;
- further development of continuous education in the conditions of information society;
- development and wide use of electron models of teaching aids;
- establishment of developing education on the basis of information resources of the society;
- introduction of information and communication technologies into further education;
- composition of the possibilities of traditional and innovative means of education;
- building up information culture to work in all forms of academic process;
- elaboration of new approaches to management and assessment of the academic process quality;
- integration of educational services into information society.

At the educational establishment of Vitebsk State Masherov University the work on the provision and support of technical devices, software, network resources, introduction of modern information technologies, into the academic process including, is run by the Center for Information Technologies.

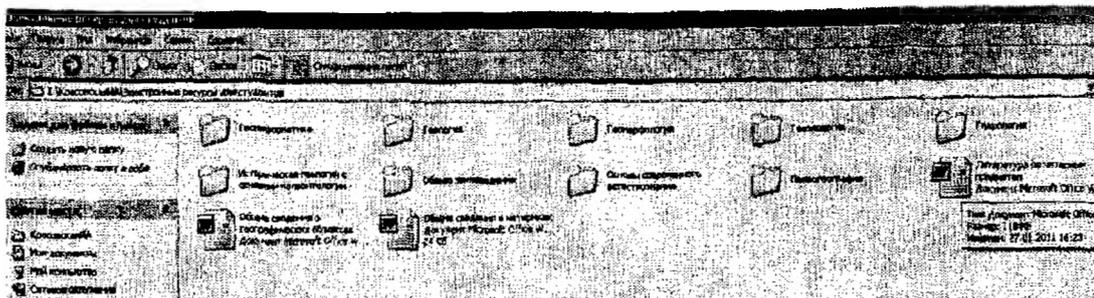
So, in 2012 the project on setting up corporation computer network was completed, automated information and analytical system of Electron University is being developed, the virtual environment of Moodle is being introduced into the academic process as well as downloading study and methodological materials on one Internet address.

The academic process at the university is to a great degree provided with modern information technologies which are available to students of different faculties. Among them one should mention most popular options:

- Internet resources on students' majors;
- information of the official university site ([www.vsu.by](http://www.vsu.by));
- possibilities of macromedia technologies and multimedia devices;
- applied software to solve specialized tasks which is available in free access or in computer classrooms;
- study and research computer resources accessible also in «electron library» [www.lib.vsu.by](http://www.lib.vsu.by);
- possibilities and resources of the university local network;
- possibilities and resources of the virtual education medium of Moodle.

The existing local university network is the most accessible possibility where every teacher can place all necessary resources on his subject, in-

cluding curricula, lists of topics for individual study, texts of lectures, presentations, reference books, questions for self control etc. (Pic. 1).



**Pic. 1. A local network window with electron resources for students.**

With the application of information technologies multi stage course exams, assessment of the student and teacher rating, work with electron textbooks, remote access to resources etc. are successfully introduced into the university academic process.

Thus, the Center for Information Technologies has elaborated and introduced electron system of calculating the rating of students and academic groups. This system makes it possible to timely obtain information on all aspects of academic work and extracurricular activity as well as present urgent data on the rating of each student and each academic group to those concerned.

The virtual education medium of Moodle, which is actively used at the university, deserves special attention. Access to it can be made both through the local network and through the Internet. ([www.sdo.vsu.by](http://www.sdo.vsu.by)).

Moodle has a number of advantages among which scale making and scale can be identified specially, which makes it possible to work both with small groups of people and with large ones. A lot of educational establishments use it to give on line courses in additions to the real ones. Accessibility of Moodle as a teaching system is its important feature, i.e. each registered user has access to it at any time and in any place.

Introduction of Moodle at Vitebsk State Masherov University makes it possible to considerably expand the amount of students, allows students and teachers to use structured study and methodological materials, teaching multimedia complexes of the whole university at any time and in any spot of space, in other words, to introduce elements of distant education into the academic process (Pic. 2). All the participants of virtual courses have access not only to study materials but also to the timetable, different tasks and resources.

The structure of Moodle is adapted to the needs of the university. To master the material better Moodle projects include test part, practical and test tasks. PowerPoint presentations with different pictures, videos. Other

elements such as: Wikipedia, BBC Newsround, RSS channels, Google Search can be added to Moodle.

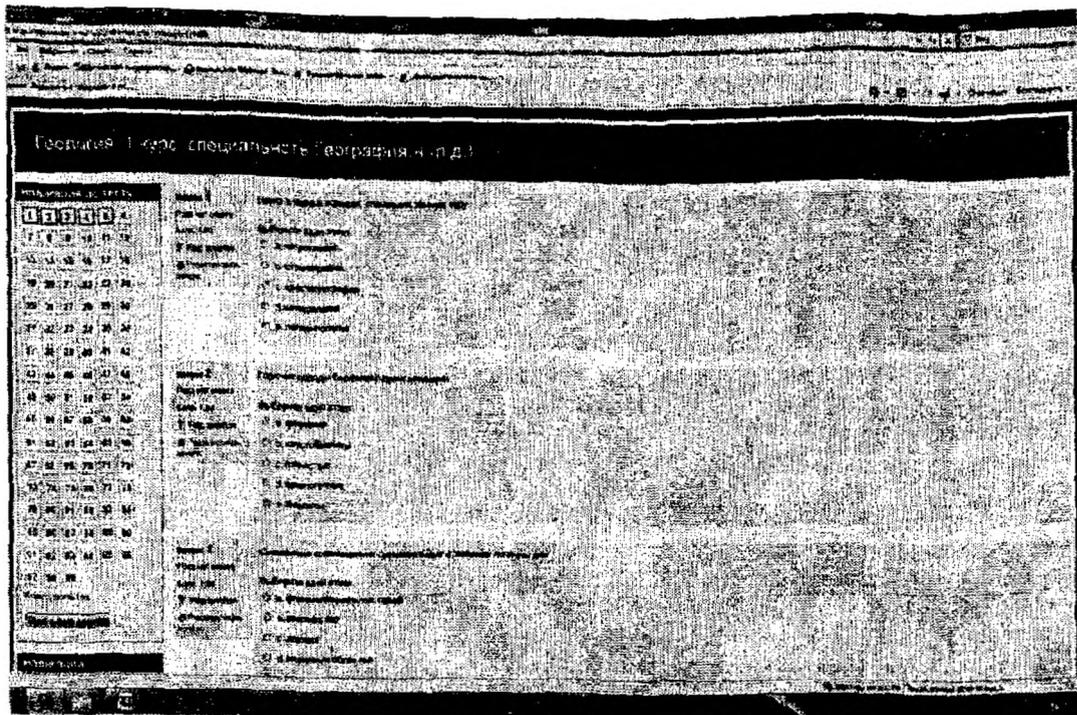
Moodle is used for theoretical preparation, doing practical tasks, tests and home tasks, student self control. Most often Moodle is used at the university in conducting testing. Tests on any course can be also done at home; the number of attempts is not limited (Pic. 3). After the test the teacher looks through the results, due to the analysis of which weak points in students' knowledge can be identified, amount of time necessary to do the task and other (Pic. 4). In other words, using the opportunities of Moodle makes it possible for the teacher to find out definite needs of students and provide profound purposeful professional training with the support of less «technically literate» users.



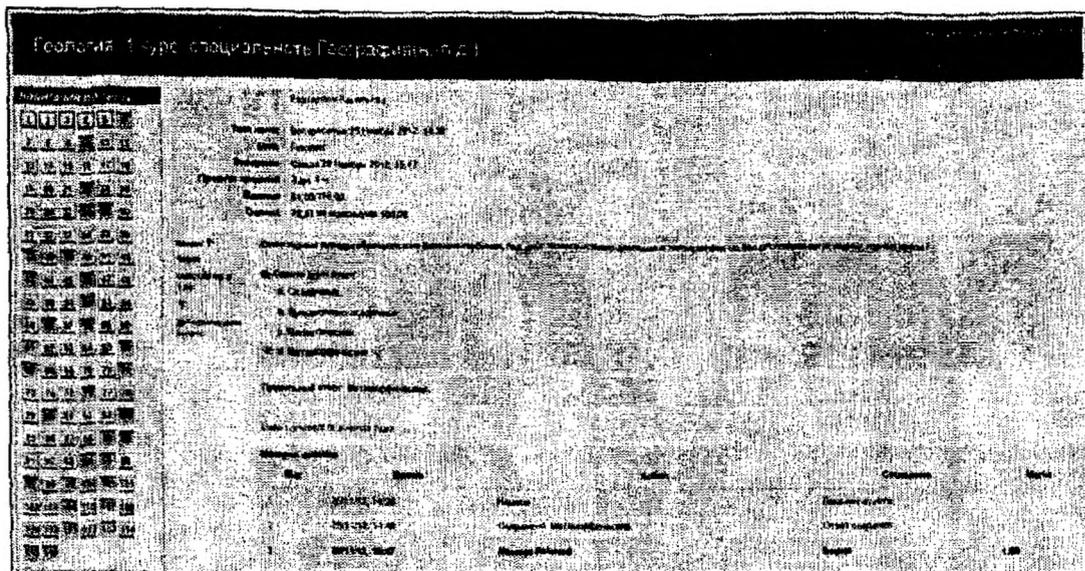
Pic. 2. Course structure in a Moodle window.

Apart from accessibility of study material the use of Moodle in the academic process provides the opportunity of contact with the teacher, on line and off line consulting as well as opportunity to get individual «navigation» in this or that subject. Besides, Moodle forum allows the teacher to communicate with students outside class. So the teaching process becomes more individual.

Thus, information technologies provide a wide opportunity for the development and introduction of new methods in education promoting this way increase in its quality. Using information technologies in the academic process demands not only creation of electron resources but also reconsideration of the content and organization of educational activity.



**Pic. 3. Test tasks in a Moodle window.**



**Pic. 4. Results of test tasks to be looked through and analyzed by the teacher.**

The experience of Vitebsk State Masherov University shows that spreading information technologies leads to creation of means of accumulation of information and study and methodological resources while increase in the quality of education on the basis of information technologies makes up conditions for accelerating processes of introduction of scientific advances into all spheres of social life.

## **DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL CULTURE OF THE PERSONALITY OF A WOULD BE TEACHER AS A COMPONENT PART OF THE QUALITY OF EDUCATIONAL PROCESS**

*Barsukova G.A.*, PhD (Psychology), Associate Professor;  
*Kotlyarova E.V.*, PhD (Psychology), Associate Professor;  
*Tikhonchuk G.N.*, PhD (Biology), Associate Professor  
*Educational establishment «Mogilev State Kuleshov University»*,  
*Mogilev, Republic of Belarus*

Introduction. At present modern system of education in the Republic of Belarus is heading for the implementation of the policy of the quality management system. The evolution of the study of the issues connected with the quality of any product, the education one including, indicates the necessity of the latter to correspond not so much the state educational standards but the needs of the society, first of all, the needs of any man in his efficient socialization. Consequently, in our opinion, the most important component part of the quality of education process is psychological culture of the personality of a would be teacher.

Main part. We understand the development of psychological culture in the broad sense as, first of all, bringing up the personality of a would be specialist capable of filling his life with human values and senses which sound very simple: responsibility, mutual understanding, cooperation, understanding oneself and another person. In the narrow sense the development of psychological culture should be considered as mastering psychological competences and formation on their basis of the corresponding competence in conditions of educational and vocational training of a would be specialist. Schematically the process of the development of psychological culture at the university can be presented as advance of a would be teacher from spontaneously built everyday psychology – mastering competences as psychological literacy – formation of competence as psychological education – to changing the motivation, values, settings, attitudes, ways of activity as criteria of the formation of psychological culture of the personality.

Modern typological curricula on psychological disciplines are aimed at students mastering basic psychological competences as a system of generalized knowledge, means of productive thinking, new types of activity and relations among people. This is the necessary basic foundation for the development of psychological culture of the personality of a would be teacher.

To successfully develop psychological culture of students in the educational process it is necessary to rely on the following principle positions:

- psychological culture of a teacher is based on the postulates of morality, Belarusian mentality, professional psychological competence;

- general and special pedagogical abilities, a specialist' acmeogram as well as different level characteristics of psychological readiness for professional activity lie in the basis of the formation of the psychological culture of a teacher;

- priority of personality oriented technologies of teaching which are aimed at the development of a student as an active subject of the learning activity, communication, scientific search as well as professional development and self perfection.

One of the most efficient conditions of the development of the psychological culture of a would be teacher is using modern educational technologies of critical thinking development in the education process.

Critical thinking widens one's own search of a would be specialist on the way of self implementation, makes it possible to think analytically, to evaluate information critically, allows him to understand himself, other people and the surrounding world better and, consequently, to find his way better in any, even most complicated, situation of life as well as efficiently manage his own behaviour.

The work of the department of psychology of Mogilev State Kuleshov University in this direction started with the development of the content, trial and then introduction into the study process of such university component courses as «Psychological culture of the personality of students – would be teachers», «Modern conceptions of pedagogical thinking», «Development of social intellect of teenagers», «Psychology of health» which made it possible to accumulate certain experience.

As practice shows the basis of the development of critical thinking is the education model of «challenge–considering the content–reflection» within which some strategies of the development of critical thinking were singled out as most efficient in the development of the psychological culture of the personality of a would be teacher [1].

The teachers of the department pay special attention to the extra curricular upbringing work as well which is aimed at the development of the psychological culture of students. Practice also shows that most efficient here are such forms and methods of work as individual consultations of a psychologist on the request of students, talks and disputes, events, olympiads on psychology, trainings.

Student group tutors, when active in their innovative activity, can make the topics and forms of work with students more diverse, for example, disputes, talks, events etc. devoted to urgent issues for students: «Safe behavior and terrorism in modern world», anti addiction events, «Suicide behavior prevention», «Family – for and against», «Career as seen by the young», addiction behavior prevention trainings, group unity trainings and many others.

Table – Strategy of critical thinking development

Name of strategy	Main aim	Main steps of implementation	What the strategy gives												
<p>INCERT (interactive system of notes for efficient reading and thinking)</p>	<p>Encourage students to trace their own understanding of the information read using a certain marking which is expressed in symbols and which makes it possible to fix corresponding thinking operation</p>	<p>1. Actualization of the available knowledge on the topic as well as suppositions on it: individually, in pairs, in groups. Compilation of the general list of ideas.                  2. Reading information marked like:                  «V» – known,                  «+» – new,                  «-» – information which contradicts personal experience (or contains contradiction in the text),                  «?» – information calls for a question or disagreement.                  3. Discussion of the results of individual reading of information in pairs, then in groups.                  4. Critical consideration of the list of initial ideas.                  5. Compilation of a general table</p> <table border="1" data-bbox="683 1308 995 1420"> <thead> <tr> <th>V</th> <th>+</th> <th>-</th> <th>?</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1...</td> <td>1...</td> <td>1...</td> <td>1...</td> </tr> <tr> <td>2...</td> <td>2...</td> <td>2...</td> <td>2...</td> </tr> </tbody> </table>	V	+	-	?	1...	1...	1...	1...	2...	2...	2...	2...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provides tracing individual tasks of the examined;</li> <li>• activizes attentive reading of the information;</li> <li>• helps to connect the known material with the new one;</li> <li>• fosters efficient mastering of new information;</li> <li>• builds up communicative abilities;</li> <li>• stimulates further studying the topic.</li> </ul>
V	+	-	?												
1...	1...	1...	1...												
2...	2...	2...	2...												
<p>KNOW/ WANT TO KNOW/ LEARNT</p>	<p>Managing the process of penetration into content and idea of the text. Stimulates individual work of students</p>	<p>1. Work on the question «What do you know about...?» (individually, in pairs, in the group).                  2. Filling in first box of the table:</p> <table border="1" data-bbox="683 1653 995 1796"> <thead> <tr> <th>Know</th> <th>Want to know</th> <th>Learnt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Parallel filling in the second box of the table (working in a group).                  4. Getting acquainted with information and filling in the third box (answering questions). If new</p>	Know	Want to know	Learnt				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allows to support attention to the information in the process of work over it;</li> <li>• manages the process of understanding;</li> <li>• stimulates intellectual activity;</li> <li>• makes it possible to foster the student's activity for further study of the topic;</li> <li>• builds up skills of individual work over the information;</li> <li>• teaches to formulate</li> </ul>						
Know	Want to know	Learnt													

		<p>questions appear they are written in the second box.</p> <p>5. Discussion of the results of work with the table in pairs, in a group</p> <p>6. Reflection in the form of an essay (or other forms)</p>	<p>information in the compressed written form.</p>										
<p>CONCEPTUAL TABLE</p>	<p>Way of organizing the material in the case of comparison of three or more aspects, which makes it possible to find out, memorize or somehow distinguish the general and the different</p>	<p>1. Distinguishing objects (concepts) of comparison and filling in the first vertical box of the table (for example):</p> <table border="1" data-bbox="722 696 1046 994"> <tr> <td>Directions</td> <td>Main representatives</td> <td>Basic ideas</td> <td>Analysis subject</td> <td>Main diagnostic methods</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>2. Distinguishing parameters of the comparison and filling in the first horizontal box (number of boxes depends on the number of parameters).</p> <p>3. Purposeful working at of a number of sources of information and filling in the following boxes.</p> <p>4. Distinguishing the logical and content connection of the studied sources, summarizing the results of analytical work</p>	Directions	Main representatives	Basic ideas	Analysis subject	Main diagnostic methods						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibility to organize the study and research of the material to create oral reports and presentations of different character as well as for individual and creative written work;</li> <li>• possibility to sensibly and logically systematize big information material.</li> </ul>
Directions	Main representatives	Basic ideas	Analysis subject	Main diagnostic methods									
<p>CLUSTER</p>	<p>Assists in non linear presenting one's own ideas</p>	<p>1. Writing in one-two word name of the topic in the middle of the page in a circle.</p> <p>2. Writing in ideas in circles near the main topic and establishment of logical and sense links between them.</p> <p>One topic can have several subtopics each of which, in its turn, also has several subtopics</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serves as a challenge of old knowledge and activates them for further study;</li> <li>• promotes proper summarizing;</li> <li>• makes it possible to present visually the scheme of the reflection on the topic.</li> </ul>										

Conclusion. We would like to point out that the role of the department of psychology, as a humanitarian department, in the development of psychological culture of students is out of the question. This doesn't mean though that only the psychology teacher cares for bringing up the personality of a would be specialist. Each of us, whether it is a psychologist, an educationist, a physicist, a biologist or a philologist, is concerned with the issues of bringing up students, with the formation of the personality of a would be specialist. And if work becomes creative activity for us, interest becomes inspiration and any task is filled with sense, then we, teachers, are also carriers of our own psychological culture and can successfully transfer it in our work with students.

List of reference literature

1. Буйских, Т.М. Критическое мышление в преподавании общественных дисциплин: метод. Пособие для преподавателей вузов / Т.М. Буйских, Н.П.Задорожная. – Бишкек, 2003 г.

## **PARTICIPATION OF STUDENTS IN THE PROCESS OF THE IMPROVEMENT OF CHEMICAL EDUCATION QUALITY**

*Klebanova N.A.*, PhD (Chemistry), Associate Professor; *Putnikova N.I.*;  
*Klebanov A.V.*, PhD (Chemistry), Associate Professor  
*Educational establishment «Mogilev State Kuleshov University»*,  
*Mogilev, Republic of Belarus*

Introduction. Reforming of modern higher school is conditioned by the necessity of the integration of education, science and industry. To provide high quality education services at the universities of the Republic of Belarus quality management system is being introduced [4]. Policy in the sphere of quality is implemented through the elaboration and introduction of the system of quality management which has a wholesome character and embraces all processes of the university. In the academic and methodological activity policy and objectives in the sphere of quality include the following directions: methodology of teaching, teaching results monitoring, teaching quality, satisfaction of the consumer (students) [1].

At present participation of students in the system of higher education quality insurance is recognized as a necessary and wishful phenomenon since pedagogical process presupposes common activity, interaction of the teacher and the student. That is why tasks of every department of the educational establishment of Mogilev State Kuleshov University, including the Chemistry Department, are to work within the named directions with the aim to train competitive specialists which possess ability to work them-

selves, ability to create and introduce innovations, ability to work within the context of modern requirements.

Main part. Scientific and methodological provision of education is carried out to improve quality of education and is based on the findings of fundamental and applied scientific research in the sphere of education. Structural elements of scientific and methodological provision are joined into study and methodological complexes (SMC) [8]. SMC aim at facilitating more efficient implementation of the education standard by building up system and methodological provision which makes it possible to implement the system and performance approach to teaching. SMC make it possible to provide continuity of training specialists. So from the point of view of teaching methods efforts of the staff of the Chemistry Department of the educational establishment of Mogilev State Kuleshov University are first of all directed at the development (introduction) of modern methods and means of teaching students with correction of previous approaches to the education process.

Teachers of the Chemistry Department develop methodological components of SMC on basic Chemistry disciplines: Inorganic, Organic, Analytical, Physical, Colloid, Biological Chemistry as well as Chemistry of High Molecular Compounds.

At laboratory practicum classes with freshmen accent is made on building up skills of experimental work. At laboratory practicum classes with graduate students research character of laboratory work increases as well as their practical direction. Such work includes, for example, tasks to extract, identify and find the quantity of bioorganic substances in different nature objects; to study laws of changes in properties of substances depending on various factors (conditions of processing of the original material, external conditions – temperature, pH medium etc.).

The applied character of work is exercised through using real objects, modern methods which are used in analytical laboratories of different type. Processing the results of laboratory works on Physical and Colloid Chemistry, physical and chemical analysis methods is done using both standard Microsoft Office programs and specialized Origin (Chem Office) ones.

One of the most efficient conditions of training the developing, self implementing teacher and student can be teaching students through creativity, involvement into the work of scientific research laboratories and scientific society, which are linked in the content of work with professionally oriented teaching. Hence to develop methodological guidelines for laboratory practicum classes students, who work on their course and diploma papers, are involved. So in 2011–2012 academic year 16 laboratory works were introduced into the study process with students participating in their development.

In 2011 student scientific and research laboratory «Chemistry in the interests of stable development» was set up at Chemistry Department. Students carry out their scientific research on four directions:

- increase of the efficiency of chemistry education aiming at stable development;
- development of scientific bases for the increase of the efficiency of technological processes;
- study of environmental and biological objects to increase the efficiency of nature use and reduction of anthropogenic load on the environment;
- development and optimization of methods of study of environmental objects to increase the efficiency of ecological monitoring and scientific studies [7].

Formation of the necessary subject and professional as well as social competences of a would be specialist goes on with this approach.

Quality of Chemistry students training depends to a great degree on the feedback which reflects the status of the studied curricula material. That is why students' individual academic activity becomes an important part of the professional training of specialists in Chemistry [2]. At Inorganic, Organic, Physical Chemistry, High Molecular Compounds Chemistry classes controlled individual work is performed which is characterized by step by step control, excluding the occasional one. Complexes of tasks and exercises are worked out which include tasks with some kind of algorithm to form skills as well as more complicated non standard tasks and exercises to solve which it is necessary to see several ways of solving and choose the simplest one.

Drive for new quality of education results in the necessity of regular following the level of mastering the material to define the improvement of students study activity [3]. The elaborated system of individual check works, tests, individual homework, control works provides timely correction of knowledge and skills. Tasks for different level control works, with analysis results of the monitoring of Chemistry studies at first years being considered, are worked out in Physical, Colloid, Biological Chemistry. A set of estimated tasks of applied character with elements of computer modeling is used. Besides, training tasks are worked out which provide setting up the guided individual work both in and out of class.

Test complexes, which embrace all main sections of academic subjects, are elaborated on basic Chemistry disciplines: Inorganic, Organic, Analytical, Physical, Colloid, Biological, Chemistry of High Molecular Compounds. Test tasks are used both in individual work and for knowledge level control in the written form or with the application of computer control [6].

Testing is one of the linking bases of SMC compounds. With the help of test methods levels of training in Chemistry are identified, differentiation of teaching takes place as well as professional training of would be specialists.

Memorizing knowledge and skills obtained at the university, mastering skills of solving social and professional tasks as well as production technologies is performed during practices which are an inseparable part of teaching process. Chemistry syllabus of 2007 envisages different kinds of industrial practices: study, chemical and technological (industrial), pedagogical and pre diploma one.

Industrial practices set up for senior year students should be considered as individual research with all typical for this type of creativity forms of activity – setting tasks, choice of methods, collection of material, its processing, considering, writing the report and its defending; quite often such research becomes the basis for diploma papers. The materials collected during the research become the basis for students' participation in scientific conferences and seminars. Would be chemistry specialists acquire skills to prepare a scientific report, arrange the collected material, present and defend their scientific ideas

Successful implementation of academic process, improvement of the quality of education is impossible without the increase of the efficiency of the teaching staff. The teacher is a key figure in the academic process. Quality of teaching staff is a complex notion which includes competence level, which presupposes basic education, further self education, a scientific degree, a number of years of teaching, practical work experience in a definite sphere; watchfulness – ability to notice typical and essential features of students; ability to establish contact with inner and outer environment; scientific and research activity; own scientific school. The degree of teacher's qualification is reflected in his methodological skillfulness or quality of giving classes [5]. At the faculty criteria of evaluation of the efficiency of academic classes are worked out which consider most significant stages of the teacher's professional activity, without which the academic class can not be considered scientifically and methodologically successful. Such criteria are used by the professor and teaching staff while preparing for lectures, practical (seminar) and laboratory classes.

One of important indicators of functioning of the quality management system is monitoring of information about the perception of implementation of the consumer's requirements on the part of the institution [4, p. 10]. Consideration of students' opinions is not the only source of information on the quality of academic process but it reflects an important indicator – consumer's satisfaction with the education activity. Evaluation scale of students' satisfaction with the teaching of an academic course is worked out at the faculty which includes the following criteria: content and description of the academic course, formation of skills, teaching level.

In the academic year of 2011–2012 the Chemistry Department held a survey of satisfaction of the consumers with the quality of education process while teaching some general professional disciplines and speciali-

zation disciplines. Graduate students of the first stage higher education took part in the survey.

Students highly evaluated professionalism and competence of teachers, methods of teaching, comprehensiveness of presenting material, personal qualities of the teachers. Those questioned pointed out practical orientation of courses, connection with borderline disciplines, efficiency of using illustration materials, especially when studying complicated parts. The evaluation of students' own knowledge of the subject was higher in comparison with their examination marks, students wished that control points were reduced.

Analysis of the survey on the part of satisfaction with teaching an academic course showed that the developed materials help identify problem parts of disciplines. So results of the survey are discussed at the meetings of the department so that in future when borderline subjects are taught most complicated sections of the course or parts, which are not properly understood by some students, are taken into consideration.

On the whole it should be pointed out that questionnaire as one of the mechanisms of monitoring is a rather complicated process, since the decisive role is played by human factor and hence issues of objectivity and ethics. That is why a very thorough and cautious approach both to compiling questionnaires and evaluation of obtained results is necessary.

As characteristics of education quality such evaluation is subjective. A more important indicator of education quality, to our mind, is evaluation of satisfaction level of independent employers.

Conclusion. In conclusion we are pointing out that conscious participation of students in the development of scientific and methodological provision of the academic process, dialogization of the process, study of the consumer's satisfaction with the analysis of the obtained information, correction and preventive actions of the staff, in our opinion, facilitate the improvement of the quality of education at a modern university.

#### List of reference literature

1. Болотов, В.А. Научно-педагогическое обеспечение качества образования / В.А. Болотов // Педагогика. – 2010. – № 1. – С. 6–11.
2. Василевская, Е.И. Учебно-методический комплекс в системе непрерывного химического образования / Е.И. Василевская. – Минск: РИВШ, 2010. – 48 с.
3. Вербицкий, М.Н. Активное обеспечение в высшей школе: контекстный подход / М.Н. Вербицкий. – М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.
4. Государственный стандарт Республики Беларусь СТБ ISO 9001–2009 системы менеджмента качества. Требования. – 32 с.
5. Дружилов, С.А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход / С.А. Дружилов // Сибирь. Философия. Образование: науч.-публицист. альманах, г. Новокузнецк. – 2005. – Вып. 8. – С. 26–44.
6. Клебанова, Н.А. Проблема повышения качества химического образования в высшей школе / Н.А. Клебанова, Н.И. Путникова, А.В. Клебанов // Весн. МДУ імя А.А. Куляшова, Сер. С. – 2012. – № 2(40). – С. 76–82.

7. Пахоменко, А.Н. Исследовательская деятельность студентов-химиков в интересах устойчивого развития / А.Н. Пахоменко, Н.А. Клебанова, А.В. Клебанов // Проблемы устойчивого развития регионов Республики Беларусь и сопредельных стран: сб. науч. ст. Второй Междунар. науч.-практ. конф., Могилев, 27–29 марта 2012 г. в 2 ч. / МГУ им. А.А. Кулешова: под ред. И.Н. Шарухо, И.И. Пирожника, И.И. Бариновой. – Могилев, 2012. – Ч. 2. – С. 117–120.

8. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования: утверждено постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 26.07.2011 № 167.

## **ISSUES OF SOCIAL AND HUMANITARIAN EDUCATION IN THE CONTEXT OF SPECIALIST TRAINING**

***Komarova L.A.***, PhD (Education), Associate Professor;

***Gabyeva L.L.***, Senior Lecturer

*Educational establishment «Mogilev State Kuleshov University»,*

*Mogilev, Republic of Belarus*

Pedagogical education is an important component part of the national system of education in the Republic of Belarus. It is about 100 years old. During these years pedagogical education in the country has been built up as developed system of continuous education. At present every region of the Republic has its developed network of establishments, which provide teacher training.

The leading educational establishment in the field of pedagogical education of the eastern region of the country is Mogilev State Kuleshov University which provides multi level and multi stage training of pedagogical staff for the system of education of the country, retraining and upgrading of pedagogical staff, implementing purposeful tasks set by the state on the improvement of the system of pedagogical education and spreading innovations in this sphere, improvement of the normative and legal basis of pedagogical education, implementation of new educational standards and syllabuses, approbation of modern educational technologies in the education process of the university, assistance in studying and spreading scientific achievements and innovation experience in the field of pedagogical education, expanding international cooperation aiming at providing openness of the system of pedagogical education of the region and the country [6].

New educational standards of pedagogical training aim at following corresponding requirements to the competence of a graduate as well as implementation of professional tasks of a specialist with the qualification of a teacher, a social teacher, a psychologist, teacher of Psychology, a speech correction teacher, among which is inclusion of the elements of scientific research and innovation activity into the study process, implementation of professional self education [3].

Analysis of the experience of the implementation of new generation educational standards of pedagogical professions makes it possible to conclude that the potential of competence approach in them is not implemented completely and requires detailed renewal of scientific and methodological as well as study and methodological provision of social and humanitarian as well as psychological and pedagogical disciplines according to the principles of the competence approach. Most important directions in the field of improvement of the educational process are strengthening its upbringing and developing functions, orientation at humanitarian direction of the subject, his individuality and self implementation, reflection of interdisciplinary character of human study knowledge [5].

History and practice of the development of higher education show that it is humanistic paradigm which is most productive and intensively stimulating social and cultural changes in the field of education. The idea of humanization of education, which appeared in the late XX century, is not completely a social innovation. Almost in every historical epoch there was an idea of the human and human relations. Political culture of modern world, globalization of its development predetermined new contexts of its existence and implementation in the sphere of education, what is connected with the search of new ways of humanization of social relations, creation of the basis of new individual mentality and value oriented consciousness of the human, building up new quality thinking as the basis for scientific cognition [4].

In the modern conditions of pedagogical education development no one argues the necessity for social and humanitarian training of specialists as the basis of the humanization of education process. This meets the requirements of information society and all-European tendencies [2].

Characteristic features of Soviet time higher education were narrow specialization of training, limited volume of students' humanitarian knowledge, ideological direction of university teaching. Lack of the humanitarian component in syllabuses negatively affected training of would be specialists. The way out in the crisis situation in education should be searched in its humanistic component, revival of spiritual side, moral improvement of the personality of a specialist. Numerous education reforms do not result in enrichment of spiritual culture of a man and moral thrive of the society, in providing coherence of cultural heritage. Humanization of education is interpreted as mastering fundamental scientific knowledge, achievements of world and home culture, free self determination in world outlook positions, spiritual interests and values.

One should remember that the issue of humanization of scientific knowledge is not new and has its history of development. Its emergence can be traced back to medieval times, when first tendencies appeared aimed at separation of technical knowledge from humanitarian disciplines when

natural sciences were given the leading role which, in its turn, gave birth to technocratic thinking and reconsideration of values. With the development of society and industrial civilization belief in the ability of science and technology to solve human problems became more and more firm, thus establishing technocratic thinking, mechanization of life and, as a result, growing loss of spirituality.

It is especially dangerous when it comes to pedagogical activity. Technocratism in psychological and pedagogical science is reflected in the situation with teaching humanitarian disciplines, in the definition of the aims of education process implementation of which is in fact reduced to instructing purposes only (transfer of knowledge and skills, increase in the percentage of academic success etc.), while the task of developing personality traits, creative individuality, value orientations, esthetic taste and harmony turn to be less significant. Orientation of higher pedagogical education on narrow professionalism results in training specialists with limited cultural outlook, poor spirituality and unformed moral qualities of the personality; loses its real subject – man.

A growing number of researchers today point out that strengthening professional psychological and pedagogical training at the cost of the reduction of the social and humanitarian component of the wholesome educational process results in the loss of the quality of education and, as follows, in the loss of prestige of pedagogical profession. It is the strengthening of the qualitative humanitarian component of higher education that is among the decisive factors which facilitate the rise of cultural and moral level of young people. Quality of education is no longer considered as the result of teaching, as the degree of study material expressed in per cent. More and more often researchers turn to quality as a whole system, which guarantees complex personality development, which allows students to satisfy both their own and social needs. Such complex development of the personality is understood as implementation of the idea of fundamentalization and humanitarization of higher pedagogical education, which in practice should be expressed in the fact that all academic disciplines are oriented at fundamental knowledge and include its elements; all special psychological and pedagogical disciplines should be taught in social and humanitarian context. According to Professor A.G. Asmolov humanitarization of education can be implemented only on the basis of psychological structure of the personality based on the formation of the feeling of dignity of the person in addition to the feeling of usefulness of knowledge [1].

In recent years the system of higher education in the Republic of Belarus has been following the path of approaching European requirements on condition of preservation the specificity of home social and humanitarian training of specialists. The necessity to elaborate new generation educational standards is to a great extent connected with joining Bologna

process. Joining Bologna process for Belarus leads to convergence of educational systems of different countries, acceptance of common assessment standards of the results of education, psychological and pedagogical side including, which will provide spatial and social mobility of students as would be specialists.

In modern psychological and pedagogical science there are a number studies devoted to the issue of formation of social maturity of the personality at its different age stages (K.A. Abulkhanova-Slavskaya, V.S. Mukhina, V.A. Petrovsky, D.I. Feldstein and others) aiming at elaboration of the strategy of training specialist of educational sphere able to render qualified assistance and support to different categories of people [7, 8].

Transition from the qualification model of training specialists to the competence one, which is filled with new content based on the integration of theoretical, practical and social aspects, derives from the main contradictions of modern psychological and pedagogical education between:

- rapid changes in the education sphere of higher education and insufficient development of the strategy of development of social and humanitarian aspect of professional education, which is reflected in curricula and syllabuses, modern education standards as well as methodological provision of academic disciplines;

- increased volume of the content of education which does not always provide quality of teaching of both social and humanitarian and special disciplines;

- coordination among the discipline cycles of social and humanitarian, comprehensive and special profile in the syllabuses of psychological and pedagogical professions.

Social and humanitarian disciplines which study man in the sphere of his moral, spiritual, cultural and social activity possess, along with special disciplines, considerable possibilities to form students' corresponding professional competences.

The following principles can be laid into the basis of humanitarization of university education:

- orientation of university activity on optimal satisfaction of students' needs in spiritual, moral and cultural development;

- deep fundamental and methodological training of specialists in the sphere of humanitarian knowledge, spiritual life of man and society;

- correlation of basic and varied components of study process.

System of pedagogical conditions of building up professional competences of would be education specialists in the field of social and humanitarian training presupposes:

- establishment of humanitarian oriented education environment which promotes bringing up general and professional culture of students the basis

of which is personality culture, activity culture and social interaction culture of a man with other people;

- development of the content of social and humanitarian training as a basis of the social component in the sphere of professional competence of a would be specialist supplied with a cycle of optional humanitarian disciplines;

- strengthening interdisciplinary links on the basis of the integration of social and humanitarian, psychological and pedagogical and special disciplines;

- introduction of a complex of classroom and out of classroom forms of work into the academic process as well as interactive methods and techniques, different educational technologies which are directed to the formation of students' professional competences,

- giving students the opportunity to choose and implement individual educational trajectories considering their abilities and interests as well as national and cultural features of the region which promote elaboration of I-conception of a would be specialist.

Thus, strengthening the social and humanitarian component within the system of psychological and pedagogical training of specialists is one of the decisive factors which promotes the rise of the cultural and spiritual level of students as well as implementation of the issue of the quality of university education process.

List of reference literature:

1. Асмолов, А.Г. Личность как предмет психологического исследования / А.Г. Асмолов. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 104 с.
2. Вишневский, М.И. Через нас проходит волна перемен / М.И. Вишневский // «Беларусь сегодня». – № 113 (24003). – 2012. – С. 5.
3. Комарова, И.А. Инновационные подходы к проблеме качества дошкольного образования и подготовки специалистов в Республике Беларусь / И.А. Комарова, О.О. Прокофьева // Современное развитие в контексте проблемы формирования личности и идей Г.С. Сковороды: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. в рамках Большого Проекта «Григорий Сковорода – 300», Харьков, 16–17 октября 2008 г. – Харьков, 2008. – С. 58–60.
4. Комарова, И.А. Поликультурное воспитание дошкольников в контексте детской субкультуры / И.А. Комарова // Диалог культур – культура диалога: материалы X Юбилейной междунар. науч.-практ. конф., Кострома, 5–10 сентября 2011 г. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2011. – С.178–180.
5. Комарова, И.А. Проблема качества подготовки специалистов дошкольных учреждений в контексте непрерывного образования / И.А. Комарова // Проблемы непрерывного образования: проектирование, управление, функционирование: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Липецк, 2008. – Ч. 2. – С. 104–106.
6. Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А.А. Куляшова: мінулае і сучаснасць / пад рэд. М.І. Вішнеўскага. – Магілёў: МДУ імя А.А. Куляшова, 2003. – 260 с.
7. Петровский, А.В. Проблема развития личности с позиций социальной психологии / А.В. Петровский // Вопросы психологии. – 1984. – № 4. – С. 15–30
8. Психологическая наука в России XX столетия: проблемы теории и истории / под ред. А.В. Брушиловского. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 1997. – С. 331–367.

## **COMPLEX APPROACH TO THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS AN INSTRUMENT OF IMPROVEMENT OF EDUCATION QUALITY**

*Solomakho V.L.*, D.Sc. (Technology), Professor;  
*Sidorik V.V.*, PhD (Physics and Mathematics), Associate Professor  
*Republican Institute for Innovation Technologies of Belarusian National  
Technical University, Minsk, Republic of Belarus*

Modern information society develops and improves intensively. External and internal information streams of study departments at educational establishments have grown considerably. Growth of information amount concerns, first of all, contents of academic activity. This process is objectively connected with the development of the society and involvement of modern technological advances of satisfying human requests and needs. Every person becomes part of common information society which develops and improves constantly. Emergence of global computer network and electronic information resources located in accessible servers result in the transformation of the requirements of schoolchildren, students, young specialists as well as students within the system of upgrading courses [1–2].

All the categories of students spend most part of their lives in the information and communication medium of local and global network resources. While exchanging knowledge and experience, developing and using this medium, students expect the same from both teachers and academic environment. Such expectations are justified, while using convenient and well known for them means in the academic process makes their training comfortable, more efficient and productive.

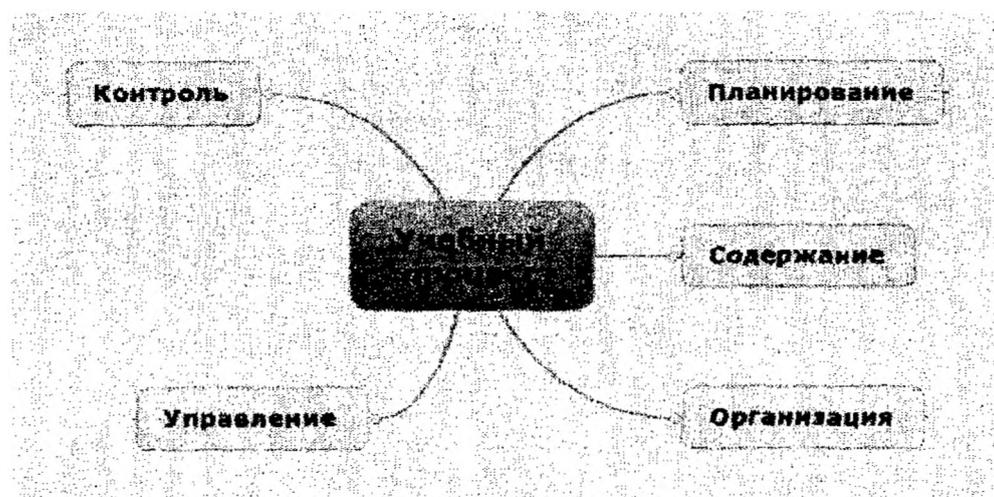
Thus, information and communication medium is a basic and common platform for skills, means and methods of everyday life, training and would be professional activity – the three tightly linked parts which must be based on the single platform of skills, means and methods [3]. Such unbreakable composition makes it possible for the modern man to be successful and efficient both in study and professional activity while receiving maximum result from training.

In this connection, while training today's students and awaiting the generation of students who are to come to universities within several years, the teacher should manage to follow not only everything, which is going on around him, but also seriously prepare, transform his approach to work and qualification. This will allow him to work efficiently in new conditions. To work successfully the teacher should make enough efforts so that all the potential of information and communicative technologies was used. To do this comprehensive preparation (and upgrading) in the field of information technologies are necessary. New possibilities of information access allow

the teachers not only to operatively manage the contents of academic disciplines but also to diversify, transform forms of classes, pass/fail tests, exams, control and course works.

However, not only changes in the teacher's individual activity are necessary to bring changes into the paradigm of education, transition to the new quality and reaching maximal result in training. The problem here is not in the provision of educational establishments with computers but in creating new education process. It is necessary to create new educational information process and transition from computer literacy to information culture which presupposes use of information technologies for teaching, for solving professional tasks, ability to organize search for the necessary information from plentiful sources, its analysis and structuring, ability to communicate with the help of modern information means, ability to use all kinds of information services in education sphere.

Consequently, academic departments of educational establishments have, as a defining, the task of formation of single information educational environment which integrates all kinds of the academic department activity: planning, organization, content, control and management of the academic process (Pic. 1).



Pic. 1. Scheme of formation of single information education environment.

Only in this case basic education aim, which the educational establishment has, can be implemented – training specialists able to be rebuilt, be trained, continuously to upgrade their qualification and, thus, compete at the job market. It is evident in this connection that solution of all the spectrum of tasks, connected with academic activity, requires specially oriented software for basic and applied training of professionally ready specialist and changes conditions of acquiring and efficiency of application of knowledge in the professional sphere. The table presents some programs which can be used and are used while elaborating study and methodological materials (SMM).

The system approach to the application of the presented and other software (SW) and providing the academic process with computer study and methodological materials make it possible to influence the quality of the academic process content and its form. Teacher's systematic use of a wide range of information resources at all levels of training makes it possible to form students' stable need in their use in future.

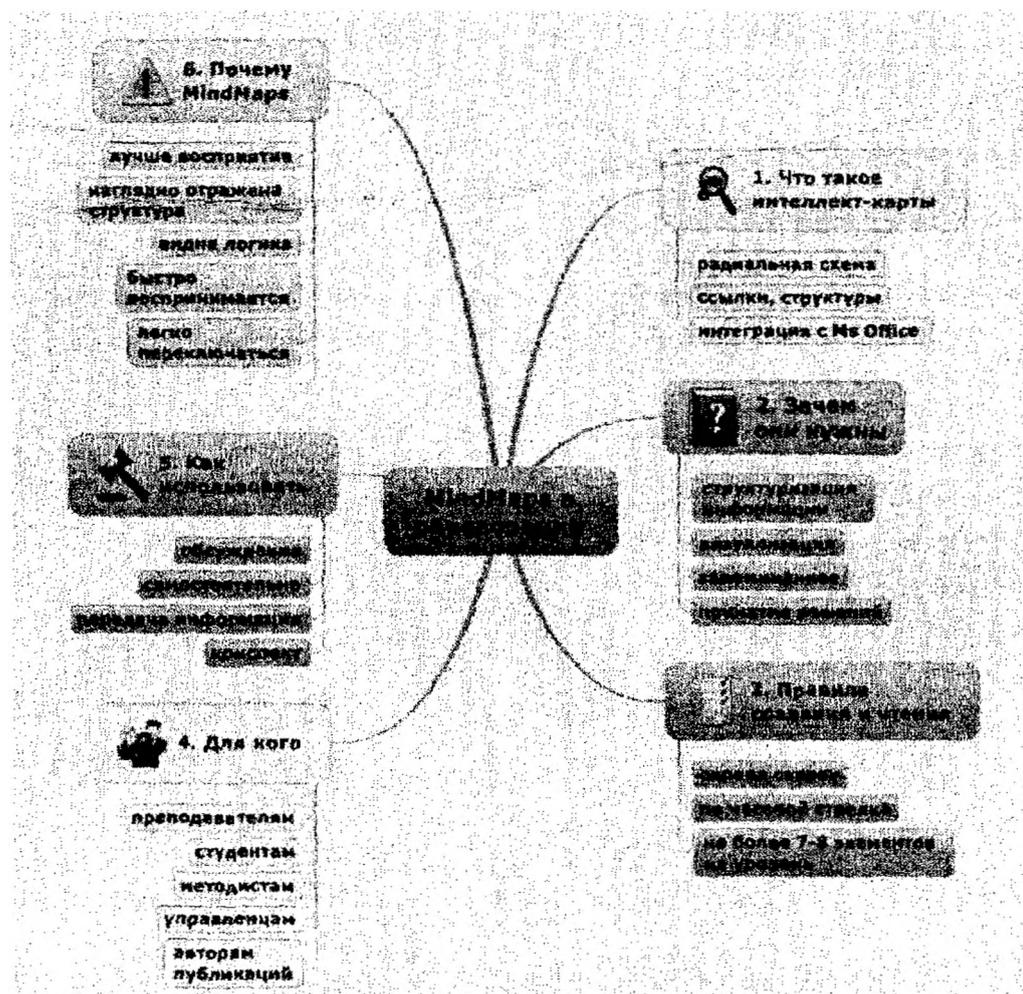
Table – Software used in working out Study and methodological materials (SMM)

<b>Problems</b>	<b>Software</b>	<b>Procedures</b>	<b>Purposes and efficiency</b>
Typing, formatting SMM	MS Word	Simple and complex formatting, styles, hard copies of the document, tables	Increase of visual side of SMM to increase the efficiency of teaching
Preparation for SMM demonstration	MS PowerPoint, Adobe Premier, Mindjet MindManager	SmartArt, matrix, forming, video design, intellect-maps	Visual presentation of SMM, increase of students' interest, free presentation of the material and its structure
Working out the structure and plan of classes	Mindjet MindManager, MS Office Visio	Intellect-maps	Getting picture of the class, which is adequate to human perception, in the form of an intellect-map.
Preparation of graphic elements for SMM	CorelDraw, Adobe Photoshop, Microsoft Expression Design	Raster and vector graphics	Possibility to create free graphic materials
Archaizing of SMM	WinZip, WinRAR	Zippping and archaizing	Making up archives for Web publication of a great number of documents and files, possibility of zippping SMM files, optimization of SMM delivery to students
Making up charts	MS Office Visio, MS Excel	Charts	Using MS Office chart libraries for graphic illustration, making up histograms and charts

It should be pointed out that most teachers traditionally use (can use) SW aimed at providing the content of academic process. SW and directions connected with the application of information technologies for providing

planning, organization of control and management of academic process remain outside, for some reasons. Knowing this software will help the teacher to structure and organize the working day, fulfill his tasks faster and more efficiently, leave out time for development and improvement.

In connection with this it is necessary to pay attention to specialized SW, like Mindjet MindManager [4–5], which is aimed at solving tasks like organization and management of academic process. Mindjet MindManager is a tool for making up maps of knowledge (intellect maps), structuring ideas, and type of teacher's activity: from presenting knowledge in the form of topic structured intellect maps to organization of study material basis (Pic.2).



**Pic. 2. Intellect-map which illustrates the use of MindMaps in academic process.**

The concept of Mindjet MindManager (and the like) is based on natural for the perception of human brain network organization of knowledge (in the form of knots and links). Thus, a non linear plan and structure of any study event can allow the teacher to quickly find out missed topics and timely make an accent on key moments of teaching. As a result, the effi-

ciency of academic process increases manifolds if qualitative techniques of planning classes are used.

Using a wide range of software in education the teacher helps students to master big amounts of information, prepares them for the conditions of real life and professional activity.

The system approach to using information technologies in teaching requires, without any doubt, considerable modifications in syllabuses and curricula. These changes can still be justified and are to result in noticeable increase in the quality of training. It is important that the approach should be based on real tasks which the teacher solves in his activity.

MindManager tools make it possible to construct network with a rather flexible and urgently reconstructed structure. The transformation of the map is made by simple «pulling» of knots. The plan and organization of teaching, which is built according to this principle, can be made more complicated and modified within the whole period of teaching. Subject specializations within the approach are conveniently implemented due to the possibility to place an attached map into every knot; hyper references, tables and other files can be inserted into the map knots to detail events on a certain stage of training. Intellect-maps are efficient and can be used for all aspects of academic activity. As an illustration (Pic. 3) a draft stage of the development of the map of the Department is presented. Each branch of the map contains several levels of basic elements (topics) with attached documents, tables and other files which provide quick access to their content.



Pic. 3. Draft stage of the development of the map of the Department.

From the presented material we can conclude that needs and tasks of the provision of education process at educational establishments require application of a wide spectrum of software. In the existing practice and curricula of education it is necessary to draw attention to the software to serve

the tasks of planning, organization, management and control of the academic process. Novelty and complexity of such tasks demand urgent upgrading of the professor and teacher staff of educational establishments in the field of information and communication technologies.

*List of reference literature*

1. Соломахо, В.Л. Качество дополнительного образования инженерно-педагогических кадров в контексте экономического развития республики для улучшения качества обучения специалистов / В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, Н.Я. Новик // Педагогическое образование в условиях трансформационных процессов: методология, теория, практика: материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 20 окт. 2011 г. / БГПУ им. М. Танка. – Минск, 2011.

2. Соломахо, В.Л. Компетентностный подход – новая парадигма повышения качества дополнительного образования специалистов / В.Л. Соломахо, А.А. Ракицкий, Н.Я. Новик // Внедрение современных педагогических технологий для улучшения качества образовательного процесса: материалы междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 сент. 2011 г. / РИИТ БНТУ. – Минск, 2011. – С. 53–57.

3. Сидорик, В.В. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя вуза / В.В. Сидорик // Профессиональное образование. – 2012. – № 3. – С. 42–46.

4. Бьюзен, Т. Супермышление / Т. Бьюзен, Б. Бьюзен. – М.: «Попурри», 2008. – 208 с.

5. Мюллер, Х. Составление ментальных карт: метод генерации и структурирования идей / Х. Мюллер. – М.: Омега-Л, 2007. – 126 с.

6. Бьюзен, Т. Карты памяти. Готовимся к экзаменам / Т. Бьюзен. – Минск: Росмэн-Пресс, 2007. – 120 с.

## ON THE ISSUES OF UNIVERSITY EDUCATION QUALITY

*Tikhonchuk G.N., PhD (Biology), Associate Professor  
Educational establishment «Mogilev State Kuleshov University»,  
Mogilev, Republic of Belarus*

Due to increasing competition at the education services market issues of improvement of the education quality of young specialists and satisfaction of the requirements of potential employers become urgent. Education quality is a synthetic indicator which implies joined manifestation of lots of factors.

One of such factors is the level of the applicant's readiness.

It is not a secret that the level of applicants' readiness leaves much to be desired.

Inappropriately high marks in school subjects (so, for example, about 70% of natural subjects 1–2 year students have in Chemistry a six and higher) distort analytical understanding of the situation by schoolchildren – many students consider their knowledge quite sufficient for university studies.

Because of the gaps in school knowledge teaching of basic natural sciences starts practically from «zero». Most students, yesterday's schoolchildren, lack skills of work with literature, they are characterized by weak memorizing of the material at lectures and practical classes, weak physical and mathematical preparation, reliance on short term memory prevails and, as a result, fast forgetting of the material. A lot of them have low abilities of abstract thinking, small vocabulary, low culture of building up oral and written utterances. Such facts testify to inappropriate school training and lack of the mechanism of continuity between the school and the university stages of education.

At the university following instruments of adaptation of yesterday's schoolchildren are used: additional training of 11 year schoolchildren in basic subjects, seminars for secondary school teachers at the faculties, practices of school leavers with university teachers, adaptation courses for leveling first year students' knowledge in basic disciplines.

An important factor is the level of teacher training.

To rise the level of teacher training there are a number of mechanisms, the use of which results in a higher degree of teacher qualification and responsibility: competitive selection of applicants for teacher positions, their attestation; compulsory scientific research, system of teacher rating. The university has elaborated «Regulation on teacher rating» and, correspondingly, computer ratings register which contains the criteria like teaching, scientific and methodological work, publication activity etc. The rating data are used when encouraging teachers' efforts aimed at supporting and improving quality of education.

During the organization of the academic process special place is given to the methodological level of classes. Analysis, notices and suggestions on the quality of knowledge are registered. Special attention is paid to young staff, who works at the university less than 5 years.

«Criteria of demonstration class evaluation», «Criteria of student satisfaction with teaching the course», electron registers of individual teacher load which are aimed at systematizing and optimizing methodological approaches in academic process are elaborated at the university.

To optimize the working time of students and teachers electron register of the dean's office and the departments has been worked out.

Of great importance is stimulating students to qualitative teaching. Such instrument can be involvement of students in conducting scientific research, student rating assessment, reduction of the academic fees for top students, module and rating system of subject marks, individual plan of teaching, doing individual tasks and projects, development of employment possibilities at state owned companies for students of scientific and pedagogical professions.

A specialist readiness can be judged of not only by volume of the acquired information but also by quality and quantity of uttered ideas.

Student performance can be controlled through academic marks during the intersession time, during examination sessions, a system of tests can be worked out, subject olimpiads can be held, pedagogical and methodological instruments can be used, but there is no single mechanism which makes it possible to obtain objective assessment of the achievement degree of the required level of professional competence.

Student individual training is an important factor in obtaining knowledge.

There is a task to find and create conditions for the transition to the new level of introduction of methods and means of teaching students with correcting previous approaches to the education process. Practical teaching of students, building up their skills is a most important issue especially for natural science faculties.

Results of self evaluation provide material and possibility for analysis and, consequently, for the improvement of the work of faculties and universities on the whole. According to «Report on the employer satisfaction assessment» professionalism and competence of the university graduates is given the mark of 4.06, all respondents, however, pointing out low level of young specialist practical skills.

A significant factor of education quality is connection of the university and employers.

The connection with employers is conducted constantly through the system of working practices, joint «round tables», doing work on the order of companies (e.g. reserve inventory, conducting excursions for tourist agencies etc.), using scientific and laboratory basis of companies to conduct scientific research, involving leading specialists of schools and companies in giving classes, meetings with leading company specialists to establish directions and education quality assessment, sociological surveys among graduates.

Thus, academic activity should be organized so that links should be established between academic subjects, cognitive activity of students should remain rather high during the whole period of training, consultation and test system should be improved, course and diploma papers should be practically oriented to strengthen interest and motivation and modern technical means should be used. When using instruments of improvement of education quality the role of the teacher, without any doubt, remains leading in stimulating the student for education.

## PARTICIPATION OF STUDENTS IN GEOGRAPHY CAREER ADVISORY WORK

*Sharukho I.N.*, PhD (Education), Associate Professor;  
*Khomyakov V.G.*, Associate Professor; *Knyazeva M.A.*, student  
*Educational establishment «Mogilev State Kuleshov University»,  
Mogilev, Republic of Belarus*

During the implementation of the TEMPUS project «Introduction of instruments and policy on education quality improvement at the institutional level» the professors and teachers of the department of Geography and Nature Protection have come across an issue, which has become urgent during last 2–3 years, the issue of the quality of school leavers training, absence of clear motivation of university applicants when choosing future profession, of clear understanding of the of Belarusian State University. Thus certain applicant vacuum is produced requirements to the specialist in Geography (Geography and Biology), of the insufficient career advisory work of schools, education departments, parents.

In recent decades the tendency has been traced when schoolchildren of the region – winners of the regional and final rounds of national and international olympiads in Geography, who were efficiently trained by their teachers, methodologists, teachers of the department of Geography and Nature Protection, whose training was financially supported and who chose Geography as their profession, choose Geography Faculty (from the point of view of qualitative parameters) at the regional university which trains specialists according to state requirement for the region. This tendency leads to the reduction of qualitative competences of school leavers, to appearance of obstacles for opening master's and postgraduate schools, retards the process of training staff for the department, higher qualification specialists including.

At the Natural Science Faculty, at the department of Geography and Nature Protection work has been done for a number of years (first occasional, since 2012 full scale) to involve full time and part time students into career advisory work with schoolchildren and university applicants.

First positive results are already available, although it's not yet a tendency. Besides Mogilev school leavers students from Minsk (Slutsk, Starodorozhski districts), Brest (Ganysevichi), Vitebsk (Orsha, Polotsk), Gomel (Rechitsa district) regions, Grodno study here.

Career advisory work is a system of pedagogical events aimed at acquainting with existing professions and jobs. «Career advising is assisting a person in choosing a job, defining by the person the type of work activity. It makes it possible for the person to realize his own abilities to perform some kind of activity, to define channels and means of acquiring know-

ledge and skills to master a job. It consists of three stages: the preparatory (professional enlightenment, analysis of abilities), the basic (building up interests in a certain kind of professional education and activity), the final (defining the degree of correspondence of the personality to the requirements of the profession)» [3].

In geographic methodological literature the issue of career advising was earlier considered as extracurricular and out of school activity (I. Barinova, L. Yelkhovskaya, V. Nikolina, 1988; G. Aksakalova, N. Andreev, V. Golov, 1985; N. Semakin, 1979) and to a great extent insufficiently. In all known works on methods of teaching Geography during last 40–45 years (F. Kargalova, T. Panfilova, V. Erdeli, 1966; A. Darinski, 1975; A. Bibik, 1975; L. Pancheshnikova, 1983; I. Matrusov, 1985; I. Dushina, G. Ponurova, 1996; G. Obukh, 2001; I. Galai, 2006 and others) career advisory work is paid attention within couple of sentences only (it is just stated that Geography facilitates such work).

Geographers of the world turned to the issue of career advising more seriously in the 1990-ies when interest to learning Geography declined and its positions in secondary school weakened. Russian Academician Prof. V. Maksakovsky indicated it repeatedly in the USSR – Russia. However despite some measures (half measures as experience shows), modern state of career advising is far from perfect and from requirements of the society, and Geography as well as the geographer and his position in the society and material status also remain far from the ideals.

At the Faculty of Natural Sciences and at the department of Geography and Nature Protection at present sample texts for career advisory work have been worked out (they will be edited before the beginning of teaching practice; on the basis of which smaller texts are made).

1. «If you want the profession with the air of romanticism, if you want to travel, learn nature in all its manifestations, enjoy the beauty of Earth landscapes, breed strength of spirit in yourself, be physically fit, then you should go the Geography faculty of the University.

Among professional geographers there were and there are writers and poets (Jull Verne; Francesco Petrarka, XIV cent. compiled «Syrian travel guide»), outstanding generals, admirals, sea travelers (Jacque Yves Custo, inventor of the aqualung, oceanographer), Tur Heierdal (ConTiki and Ra traveler, ethnographer), state officials, diplomats, state leaders etc. Here is a comparatively short list of well known personalities of the present (1970-ies – early XXI century), who were trained to be professional geographers, and/or received a degree in Geography: Arthur Chilingarov (Vice-speaker of Russian Duma of several convocations), Nikolai Drozdov (TV presenter of the program «In the world of animals»), Alexander Belyaev (NTV News weather presenter), Feodor Konyukhov (sea single traveler), Vadim Glusker (NTV reporter in France), Alexander Kondakov (Di-

rector General of Prosvescheniye Editing House), Roman Vilfand (Director General of Russian Hydrometeorological Center), Yury Loza (musician, composer), A. Gorkin (Doctor of Geography, Director of Big Russian Encyclopedia). Among foreigners it is worth mentioning Augusto Pinochet (the leader of Chile 1973–1990, author of a capital work on the physical geography of South America), Prince Harry, Princess Diana and Prince Charles's son...»

2. «Mogilev region is the country leader on the number of geographers who come from this region. Practically every city and district gave outstanding geographers, travelers.

Klichev district is the birthplace of the first Professor of Geography in Belarus, author of the first «Geography of Belarus» Arcady Smolich; the present Dean of the faculty of Geography Professor Ivan Pirozhnik. The oldest geographer of the Republic is the founder of Belarusian primary school Nature Studies, theoretician of scientific land studies, physicist and geographer Piotr Lyarski who came from Chaussy district (1918).

Born in Mogilev are Academician Otto Schmidt (encyclopedian, polar explorer, member of Geographical Societies of the USSR and the USA, co-author of the cosmogony theory of the origin of Earth and planets of the Solar system, author of the idea of North Pole floating stations), Nikolai Sudilovski (President of the Hawaii Senate, Europe, Asia and America traveler), explorer of Arctic Ivan Nedvetski (Sedov floating, Hero of the Soviet Union), discoverer of Kolyma Sergey Rakovski, discoverer of many fuel sites, member of Belarusian Academy of Sciences Prof. A. Rozin, Professor of the department of Dynamic Geology of BSU Valery Gubin, author of the first work on recreation geography and resort studies in the Russian Empire K. Grumm-Grzhimailo, present Director of Belarusian Research Geology Reconnaissance Institute Andrei Kovkhuto, physicist and geographer Oleg Denisenko, Antarctica explorer Georgi Dolgin.

Born in Krichev are brothers travelers A. Golynski and S. Golynski (Near East, Europe, North and South America; A. Golynski made the first detailed map of California, was one of the first to present the idea of Panama Canal), from Krichev district are geographer and land researcher, co-author of the first fundamental work on medical geography Nikolai Rato-bylski, explorer of the North, correspondent member of the USSR Academy of Sciences Nikolai Tsytoich.

Mstyslav district gave Academician Gavriil Goretski (encyclopedian, geologist, economical geographer); Professor Stepan Kutorga (one of the first Darwinists in Russia; introduced geological material into the course of school Geography), geomorphologist Vassili Evtshikhevich; Doctor of Geography, PhD of Belarusian University Dmitri Ivanov.

From Bykhov district is Academician Konstantin Lukashov (Rector of Leningrad and Belarusian Universities, Vice President of the National

Academy of Sciences of Belarus, founder and President of Belarusian Geography Society).

Bobruisk is the birthplace of Iosif Shkolnikov (explorer of Arctic); opener of Belarusian salt sites, oil Z. Gorelik; representative of the first in the history of Russia group of graduates-professional geographers, land studies movement of the 1920-ies representative Nikolai Azbukin; greatest economical geographers of the USSR Professors Veniamin Gokhman, Marat Mezhevich, Moisey Plotkin.

Khotimsk district gave Academician F. Azarenko to geographical science as well as geographer and geologist Nina Yerashova. Born in Bely-nichi district is greatest contemporary physical geographer Professor Valerian Snitko (correspondent member of the Russian Academy of Sciences); Professor, correspondent member of the National Academy of Sciences of Belarus Vitali Medvedev; from Glussk district is great prewar geographer, geologist, Director of the Institute of Geological Sciences Alexander Krukovski, soil researcher Marlen Kovkhuto; Belarusian and American geographer Eukhimel Kipel (secretary of the department of nature studies and economy of the Institute of Belarusian Culture); from Slavgorod district is Vice-President of the Academy of Sciences of Tajikistan Anton Nedvetski; from Krasnopolye district is explorer of Caucasus, Central Asia and Far East A. Stephanenko; from Krugloye district is one of the first women-geomorphologists of the USSR Valentina Filippovich, soil researcher Professor Yaroslav Kulikov; from Kostyukovich district is prewar economical geographer Professor Sergey Margelov (brother of the founder of military air forces); geographer and Geography methods scientist Maria Khodorovich; from Osipovich district is deputy Director of the Research Institute of the Ministry of Economics Anatoly Bogdanovich; from Dribin district is physical geographer Gavriil Vinkevich (researcher of B.Dybovski's heritage).

Born in Gorki district are Professors of Smolensk Pedagogical Institute Dmitri Pogulyayev, of Moscow State University Alexander Sluka; pre-revolution time soil researcher and geobotanist Professor P. Kossovich; Director of the Institute of Soil Studies, correspondent member of the Belarusian Academy of Sciences Sergey Ivanov.

We read their names on the map of the world. Not only streets and squares in 240 settlements of CIS but also United Institute of Physics of Earth of the Russian Academy of Sciences (Moscow), Mogilev meteorological observatory, 24 geographic objects are named after O. Schmidt (a cape, a city, a polar station on Chukotka, sub glacier plain in Antarctica, a glacier, a Pacific groove, an island in the Novaya Zemlya Islands, a ridge on the island of Kotelny in the Novosibirsk Isles, a peninsula on Novaya Zemlya etc.; there were ideas to rename Mogilev into the city of Schmidt

on the Dnepr). Two objects are named after polar explorer I. Shkolnikov: a cape to the east of Chaunskaya Guba and a strait in the Karsk Sea» [4–6].

On the basis of the above mentioned texts teachers of the department in cooperation with students are recommended to write articles (as one of the forms of work) of career advisory character for district and city newspapers.

As experience shows most efficient form of career advising is professional teaching practice of students (especially if the student has practice at the school he left; pupils trust their ex mates most, who are in most cases examples, they are more respected).

During the teaching practice students must work within the requirements of the curriculum on Geography as well as reach aims of school geography education. At the same time one of the aims is career advisory work. Optional classes, extra curricula and out of school forms of work with schoolchildren facilitate such work as well as career advisory direction of practically every lesson.

Before teaching practice at school students are offered posters, which were made within the TEMPUS project as well as multimedia presentations about the faculty (geographical faculty 1934–1975, faculty of natural sciences since 1990), advertising video films on the results of out-of-university and field practices, about student life, directions of the work of the department, student research laboratory of topography and land studies, about outstanding graduates. Individual tasks of career advisory character are also offered (to make a report on career advisory work at the meeting of district methods unions of teachers; to prepare a text of a report for pupils about the significance of geography in learning the surrounding world, about the role of geography in stable development; list of professions, which are unthinkable without geographical knowledge and skills; to prepare presentations about geographers, who came from the district or town, where the student has his teaching practice, to work out a sample of a school wall newspaper, to conduct a career advisory event «Where shall I go to study», which would concentrate on natural science faculty, to involve local geographers, ecologists, meteorologists, hydrologists, geobotanists as well as methods teachers of the faculty; to have a reflection, to organize pupils' questionnaire, talks with parents; to analyze lessons, which would naturally include elements of career advising etc.).

Students, who have their teaching practice, from the first minutes of their acquaintance with schoolchildren start motivating them on learning Geography, inform them about the uniqueness of Geography, it being the only science the object of which is our whole planet, other solar system bodies (cosmic geography, planet studies) and science which to a great extent is connected with nature. Geography is a synthetic science, which is located

at the juncture of natural and humanitarian sciences. Geography is both a young and old science (as fundamental it was born 2500 years ago).

Chairman of the Council of geographic education of the International Geographic Union Professor Rod Herber in his article «Reconsideration of work in geographic education» [1] showed the significance of some branches of geography in many modern jobs.

A professional geographer should be specialist in many branches of knowledge. He should find answers to the questions like What? Where? How much? How? Why? etc. Modern geography is an explanatory and prognostic science, constructive and practice oriented. At present geography consists of up to 100 scientific branches and directions. Hence a geographer should know bases of all fundamental sciences, besides his subject, be a kind of encyclopedian, and master a wide range of means and methods to achieve his goal.

Students are recommended to inform (using the guide for university applicants) about universities where one can get the profession of a geographer, about the list of geographical jobs (geomorphology, hydrology, climatology, tourism geography, map making, geoecology and others), to organize efficient advertisement of geographic professions offered by Mogilev State University (Geography; Geography and Biology).

However this information is not enough for full scale career advising. Schoolchildren should also be informed about the specificity of geographers' work, who work in different directions (planetology, geomorphology, glaciology, hydrology, geography of population, geodemography, culture geography, geoinformatics, rational nature use, geoecology etc.), about requirements to physical status (medical counter indications: infectious, skin diseases, neuroses, mental and nervous diseases, sight and hearing problems, serious internal organs diseases, physical disabilities), about the requirements to the optimum of knowledge and skills from other school subjects (Maths, Physics, Chemistry, Biology, History, Social Science, Technical Drawing, Painting, Languages, for example, to study toponymics), about bringing up necessary professional qualities (ability to observe, attentiveness inquisitiveness, scientific research slant, good eye, memory, landscape orientation, modesty, ability to analyze and logically think, physical endurance, ambitiousness etc.).

In his book «Teaching Geography in Foreign school» V. Maksakovsky [2], when considering foreign textbooks on Geography, points out that they contain special texts – insertions devoted to spheres of application of geographical knowledge which are of career advisory character. As an example he cites «professional» insertions from American textbooks of «World Geography» and «People on Earth», which are devoted to demographers, climatologists, meteorologists, map makers, medical geographers etc.

In these textbooks demographers are presented as researchers of statistics of life. Birth, death, wedding, work – these and other events of human life become statistics of life when registered by government. Demographers conduct census, gap studies. They group population according to different parameters, analyze data, make up charts, graphs, maps, forecasts. Their work allows the government to foresee the coming growth/decrease of the population, provides information on the planning of housing, school, hospital construction, helps businessmen to facilitate issues with their business locations, new jobs, sales; to build sports and entertaining centers.

Climatologists are researchers of climate, its past and future. Like meteorologists they study changes of the air, but, unlike those who study daily weather data, climatologists study average weather data of recent years. They conduct studies of the climate of the past, forecast climatic changes, study influence of climate on crops, consult farmers, builders, industrialists regarding influence of climate when the surface of Earth changes or as a result of human activity. City climatologists engage themselves with issues of feasibility of construction to avoid pollution and environmental problems.

One of the most important knowledge is meteorological. According to P. Liarsky in his numerous books and textbooks on Nature Studies, everyone is concerned with the issues of weather – every morning we wake up and look through the window asking What shall I put on? Shall I take the umbrella? Everybody is interested in weather forecasts. Thus there are no people who are indifferent to the issues of weather and climate.

Medical geographers analyze special aspects of health, study interconnections between people and the environment. They also use maps, show on them areas of diseases and find reasons and sources of diseases.

Map makers produce maps for the army, businessmen (sales, resources), all ministries and institutions, for transport, school, forest economy, agriculture, mining, construction...

We have attempted (Professor Rod Herber' idea [1]) to briefly define which modern specialists are in need of geographical knowledge. Here are our findings (the table content doesn't claim to be absolutely full).

Table – Geographic knowledge – necessary component of different professions

Branch of geographic knowledge	Professions, specializations
Historical geography	Historian, teacher of Geography, geography theoretician, paleontological geographer, archeologist, tourist guide, journalist, museum worker, specialist in historical and cultural heritage protection, diplomat, cultural geography specialist.

Paleogeography	Geographer, historian, archeologist, climatologist, hydrologist, landscape scientist, geologist.
Geomorphology	Geographer, historian, hydrology engineer, hydrologist, climatologist, ameliorator, builder, army officer, journalist.
Climatology and meteorology	School and university historians, geographers, biologists; ecologists, civil and army aviation specialists, sea and river transport, automobile transport, rail way, capital and road construction designers, soil study scientists, agriculture and forest economy specialists, medical geographers, tourist managers, weather forecaster, tourist and excursion organizers, hydrologists, UFO researchers, nature risk evaluation specialists, journalists.
Hydrology of the surface and oceanology	Geomorphologist, nature risk specialist, ameliorator, geologist, hydrogeologist, limnologist, potamologist, paleolimnologist, paleopotamologist, geographer, archeologist, construction engineer, medical geographer specialist, tourist manager, emergency service specialist, water transport specialist, hydro energy specialist, ecologist, hydrobiologist, beach manager, fishing manager, technical (water resources) manager.
Glaciology	Climatologist, meteorologist, weather forecaster, snow specialist, avalanche specialist, mountain tourism manager, geologist, mountain health resort specialist, medical geographer, mountain rescuer, construction specialist, mountain architect, transport specialist, biologist, ecologist, emergency service specialist.
Geocriology	Ice soil specialist, sanitary doctor, medical geographer, geologist, biologist, ecologist, architect, transport engineer, builder, transport engineer, emergency service engineer.
Soil geography and soil studies	Soil specialist, historian, geographer, biologist, geologist, agronomer, ameliorator, botanist, geobotanist, zoologist, ecologist, sanitary doctor, medical geographer, geochemist, landscape specialist, greenery grower, landscape architect, soil conserver.
Biogeography	Historian, geographer, ecologist, geobotanist, phitogeographer, zoogeographer, medical geographer, phitomedical specialist, selectionist, agriculture specialist.
Geography of population	Diplomat, demographer, school Geography teacher, medical geographer, sanitary doctor, emergency service specialists, military specialists, policemen, architect, designer, clergyman, environmental manager, insurance manager, businessman, transport manager, specialists of ministries of education, culture, sport and tourism, statistics and analysis, journalist.

Demography	Economical geographer, historian, ethnologist, journalist, social and human ecology specialists, economist, government demography official, registrar office specialist, population statistics department worker, ministry and institution managers (housing construction, education, culture, health, sport and tourism, transport etc.).
Geography of natural resources	Economical geographer, physical geographer, economist-nature user, ecologist, geologist, ameliorator, architect, defense and emergency ministries officials, diplomat, environmental manager, technical managers (types of natural resources), land designer, land measurer, map maker.
Geography of social sphere	Diplomat, businessman, service management specialists (bank and loan spheres, insurance, post office workers, telephone company managers, workers and officials of ministries and institutions – health, culture, communication, statistics and analysis, education, sport and tourism, household services etc.) geographer, historian, tour guide.
Transport geography	Geographer, ecologist, historian, medical geographer, sanitary doctor, businessman, architect, specialists of ministries of defense, internal affairs, emergency, transport services client, diplomat, economist.
Industrial geography	Diplomat, designer, journalist, geographer, ecologist, historian, medical geographer, sanitary doctor, businessman, industrial architect, industrial landscape specialist, defense, internal affairs, emergency ministry specialists, transport specialist, technology specialist in his area, industrial secret protection specialist, engineer designer (in his specialization).
Agriculture and forest economy geography	Diplomat, agronomer, zoo technician, selectionist, geographer, historian, ecologist, biologist, agriculture supply specialist, farmer, businessman, agriculture and forest economy managers, manager of agricultural product processing company, transport specialist, forest chemist, medical geographer, sanitary doctor, ministries of statistics and analysis, agriculture and forest economy, light and food industries specialists.
Recreation geography	Diplomat, businessman, economist, journalist, tour guide, tourist manager, sanitary doctor, medical geographer, service specialists, landscape designer, architect, recultivation of land specialist, transport specialist, ecologist.
Map making	Any user of maps of general geographic, thematic, special character ( agriculture specialists, transport specialists, military men, cosmonauts, geodesists, designers of hydrological or other capital constructions, road builders, defense and emergency ministries specialists etc.), anybody who is interested in weather, and they arc plenty, maps of

	weather forecast, those who went on excursions at least once (plans and maps of cities, regions, countries), historians, geographers, ecologists, medical geographers, biologists (geobotanical, zoogeographical maps), chemists (maps of chemical raw materials), fishermen, hunters (fisherman and hunter maps), sport orientation competition participants.
Topography	Geographer, topographer, geodesist, land designer, specialist in sport orientation, historian, archeologist, ecologist, geobotanist, specialist in toponymics, road designer, engineer constructor, car driver, school teachers of History, Geography, Biology, Physical Training, any user of topographic maps and topographic plans.
Political geography	Diplomat, military specialist, politician, public figure, PR technology specialist, statistics specialist, geographer, historian, social scientist, mass media worker, political scientist.
Electoral geography	PR technology specialist, diplomat, mass media worker, geographer, historian, social scientist, political scientist.
Culture geography	Diplomat, culture scientist, architect, Fan Sui specialist, geographer, historian, art specialist, archeologist, ethnologist, demographer, mass media worker, tour guide, tourist manager.
Military geography	Diplomat, military attaché, geographer, politician, political scientist, economist.
Ethno geography	Diplomat, culture researcher, architect, Fan Sui specialist, geographer, historian, art specialist, archeologist, ethnologist, demographer, mass media worker, tour guide, tourist manager.
Medical geography	Sanitary doctor, health resort manager, tourist and excursion manager, landscape scientist, agricultural tourism specialist, economical geographer, building engineer, designer.
Geochemistry	Geographer, chemist, chemical industry technology manager, ecologist, geologist.
Geophysics	Geographer, physicist, seismologist, geologist.
Toponymics	School teachers of languages, Literature, Geography, History; land researcher; tour guide; topographer, map maker, landscape toponymy specialist; land designer, passport department worker, technical inventory office worker, journalist.
Landscape studies	Landscape architect, landscape design specialist, greenery design engineer, cultural landscape protection specialist, old estate conserver, old estate tour guide, agricultural tourism specialist, ecological engineer, melioration engineer, school teacher, land designer.

Other forms of career advisory work are: planned events of student section of Mogilev regional department of NGO «Belarusian geographical society»; studies of student scientific society of map making and land studies, which are conducted at affiliated schools; displays of scientific and methodological literature, which are organized by students and teachers, as well as department of Geography and Nature Protection days (within the Day of the faculty, «Study vacancy fairs»), Geography decades (last April decade – schoolchildren’s reports at Geography sections (5–6) of the regional scientific and practical conference of Mogilev region student «Student science», «Young science» at junior group of student Geography Olympiad); conference on the results of the regional contest of best schoolchildren’s scientific research (students can participate as specialist experts); students’ reports within the society of Znaniye (Knowledge); celebrations of geographic dates and professional holidays organized by students (Region Geographer Day, Earth Day, Ocean Day, Tourist Day, Meteorologist Day etc.); participation of pupils’ teams in student intellectual geography game «What? Where? When?» (in the spring of 2012 tournament the joint team of Mogilev region lyceum No3 – core of the joint region team at Republican Geography Olympiad – won six rounds with student teams) etc.

#### List of reference literature

1. Гербер, Р. Переосмысление понятия работы в географическом образовании / Р. Гербер // География в школе. – 1997. – № 6. – С. 50–51.
2. Максаковский, В.П. Преподавание географии в зарубежной школе / В.П. Максаковский. – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2001. – 368 с.
3. Прафесійная арыентацыя // Беларуская энцыклапедыя: у 18 т. – Мінск: БелЭн., 2001. – Т. 13. – С. 28.
4. Шаруха, І.М. Географы і геалагі-ўраджэнцы Магілёўскай вобласці: біябліяграф. даведнік / І.М. Шаруха, А.А. Катлёнак. – Магілёў, 1995. – 34 с.
5. Шаруха, І.М. Нашы знакамітыя зямлякі: географы і ўраджэнцы Магілёўскай вобласці: біяграфіа-бібліяграф. даведнік / І. Шаруха [і інш.]; пад рэд. І.М. Шарухі [і інш.]. – Магілёў: МДУ, 2004. – 74 с.
6. Шаруха, І.М. Прафесары і выкладчыкі географічнага факультэта МДШ: біяграфіа-бібліяграф. слоўнік. – Магілёў: МДУ, 2000. – 84 с.

Научное издание

**ВНЕДРЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ И ПОЛИТИКИ  
ПО УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ  
НА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ**

Сборник научных статей

**IMPLEMENTING TOOLS AND POLICIES FOR QUALITY WORK  
AT INSTITUTIONAL LEVEL**

Collection of scientific articles

Подписано в печать 28.02.2013. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 7,44. Уч.-изд. л. 7,62. Тираж 50 экз. Заказ 21

Издатель и полиграфическое исполнение – учреждение образования

«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

ЛИ № 02330 / 110 от 30.01.2013.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

210038, г. Витебск, Московский проспект, 33.