

Министерство образования и науки Российской Федерации
Технический институт (филиал) государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Якутский государственный университет
имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

**МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
(27 ФЕВРАЛЯ – 3 МАРТА 2010 г.)**

**МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ФЕДЕРАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

Нерюнгри – 2010

Министерство образования и науки Российской Федерации
Технический институт (филиал) государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Якутский государственный университет
имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри

МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФЕДЕРАЛЬНОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

МАТЕРИАЛЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

(27 ФЕВРАЛЯ – 3 МАРТА 2010 г.)

Нерюнгри – 2010

УДК 378:001.8
ББК 74.58
М 73

Редакционная коллегия:

В.М. Никитин – д.г.-м.н., профессор, директор ТИ (ф) ЯГУ, председатель;
С.Н. Зарипова – д.т.н., доцент, зам. директора ТИ (ф) ЯГУ по учебной работе;
Т.А. Панафидина – старший методист УМО

В сборнике материалов научно-методической конференции представлены результаты научно-методических изысканий и практической деятельности специалистов учебных заведений по вопросам перехода на многоуровневую систему высшего профессионального образования в федеральном университете; содержатся материалы круглых столов; включены итоги конкурсов, проведенных среди преподавателей института.

Сборник предназначен преподавателям, аспирантам и научным сотрудникам.

УДК 378:001.8
ББК 74.58

©Технический институт (ф) ЯГУ, 2010

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
ОРГКОМИТЕТА КОНФЕРЕНЦИИ

*Никитин В.М., д.г.-м.н., профессор,
директор ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ*

Уважаемые участники научно-методической конференции «Многоуровневая система высшего профессионального образования в федеральном университете», разрешите приветствовать вас на ее открытии. Очень приятно, что ежегодно по доброй традиции в стенах нашего института проходят научно-методические конференции, посвященные обсуждению существующих проблем и перспектив высшего профессионального образования.

Важнейшей задачей социально-экономического развития Южно-Якутского региона является формирование новой экономики – экономики знаний и высоких технологий, которая становится одним из ведущих секторов национальной экономики, конкурентоспособной на мировом уровне. Это предполагает приоритетное развитие науки и высшего профессионального образования, включая подготовку и переподготовку высококвалифицированных кадров, которые, будут готовить молодое поколение к творческому труду, отвечающему международным стандартам.

Надеюсь, что конференция поддержит позитивные изменения в сфере высшего профессионального образования, позволит конструктивно обсудить актуальные проблемы с учетом широкого круга ученых, практиков, откроет новые горизонты в формировании будущего работника как предприимчивого, инициативного, воспринимающего и создающего новое. Именно на это должны быть направлены усилия системы профессионального образования всех уровней.

Мы должны понимать, что впереди предстоит большая работа по переходу на уровневую подготовку специалистов, внедрению качественно новых образовательных программ для обучения студентов всех уровней профессионального образования. Это сложная работа, и ее можно выпол-

нить только при поддержке и консолидации усилий всех заинтересованных сторон: государства, бизнеса, образования и широкой общественности. Только в рамках тесного партнерства с работодателями мы достигнем необходимых результатов на благо Южно-Якутского региона и страны в целом.

Отрадно, что количество докладов и число участников этой конференции увеличиваются из года в год. Для Технического института важно, что в работе конференции участвуют наши коллеги из Якутского государственного университета (их доклады представлены в режиме on-line), других учебных заведений г. Нерюнгри.

Хочу пожелать всем участникам конференции успешной работы, плодотворных дискуссий.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

О РЕАЛИЗАЦИИ РЕШЕНИЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

*Зарипова С.Н., д.т.н., зам. директора
по учебной работе ТИ (ф) ЯГУ*

Конференция «Проблемы качества подготовки специалистов высшего профессионального образования» (24-28 февраля 2009г.), посвященная обсуждению актуальных проблем качества подготовки специалистов и возможностей совершенствования содержания и организации высшего профессионального образования в Техническом институте в свете перехода на уровневую систему подготовки кадров по федеральным государственным образовательным стандартам третьего поколения, была сосредоточена на важнейших направлениях совершенствования учебно-методического обеспечения учебного процесса и мониторинга качества профессиональной подготовки выпускников вуза. На конференции рассматривались вопросы разработки и использования электронных образовательных ресурсов, тестовых технологий. Большая часть докладов была посвящена вопросам, связанным с показателями качества обучения в вузе, таким как: составление учебных планов и разработка рабочих программ, профессиональное становление студента в процессе прохождения практики, промежуточная и итоговая государственная аттестация студентов, востребованность специалистов на рынке труда. Итогом конференции стала резолюция, в которой были определены важнейшие направления деятельности вуза на предстоящий период.

Сегодня, спустя год, в соответствии с решением коллегии Федерального агентства по образованию по вопросу «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования», принятым на заседании от 26.01.2010 года, мы должны про-

анализировать, в какой степени реализованы принятые нами обязательства. Последние, в свою очередь, позволят нам создать базу для успешного выполнения требований к условиям реализации образовательных программ, установленных федеральными государственными образовательными стандартами третьего поколения.

Итак, в резолюции конференции 2009 года в качестве важнейших направлений деятельности на предстоящий период являлись:

- разработка системы мониторинга качества обучения в вузе, включающей три уровня диагностики: абитуриентов, студентов, выпускников;
- разработка плана мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы ООП и процесса ее создания;
- ежегодное осуществление сбора информации по показателям госаккредитации университетов, ее анализ и планомерное проведение работы по устранению выявленных недостатков;
- обеспечение системного и комплексного подхода к повышению квалификации профессорско-преподавательского состава в области учебно-методической и научно-методической работы;
- совершенствование планирования рабочего времени преподавателей и распределения учебных нагрузок;
- создание системы заказов на разработку образовательных ресурсов, учебных и учебно-методических материалов и реализацию инновационных образовательных проектов;
- совершенствование материально-технической базы института для успешного внедрения информационных технологий в образовательный процесс;
- разработка методики ведения учета поступлений литературы, ее списания, совершенствование работы библиотеки по взаимодействию с кафедрами.

В 2009 году в соответствии с перечисленными направлениями деятельности учебными и учебно-вспомогательными подразделениями института проведена следующая работа.

На этапе самообследования основных образовательных программ (ООП), реализуемых в вузе, и подготовки к государственной аккредитации филиала в составе Якутского госуниверситета разработана система мониторинга качества обучения в вузе по трем уровням:

- по довузовскому уровню введены три показателя (раздел 6 отчета о результатах самообследования ООП – качество подготовки специалистов),

- по уровню «студент вуза» введены 38 показателей, отражающих качество содержания подготовки специалистов, качество организации учебного процесса, качество подготовки специалистов, качество учебно-методического, информационного и библиотечного обеспечения, а также качество научно-исследовательской и научно-методической деятельности,

- по уровню «выпускники» введены 15 показателей, характеризующих качество итоговой аттестации и востребованность выпускников.

С целью автоматизации системы сбора и обработки информации и поддержки баз данных, сайта вуза, образовательного портала и других автоматизированных информационных систем (ИИСУСС, Евфрат, Moodle и др.) создан Центр информационных технологий.

В 2009 году учебно-методическим отделом института разработан план мероприятий по совершенствованию нормативно-правовой базы ООП и процесса ее создания. Результатом деятельности специалистов учебно-методического отдела стало утверждение на научно-методическом и ученом советах института следующих локальных актов:

1) Положения об итоговой государственной аттестации выпускников ТИ (ф) ЯГУ,

2) Положения о проведении открытых занятий в ТИ (ф) ЯГУ,

3) Положения об учебном расписании,

4) Положения о порядке утверждения рабочей программы учебной дисциплины,

5) Положения о директорской стипендиальной программе,

6) Положения о ежегодном конкурсе на звание "Лучший студент года",

7) Положения о ежегодном конкурсе на звание "Преподаватель года",

8) Положения о конкурсе «Лучшие контрольно-измерительные материалы по дисциплине»,

9) Положения о конкурсе «Использование современных мультимедийных технологий в обеспечении учебных занятий»,

10) Положения о конкурсе «Лучшая научно-методическая разработка»,

11) Положения о конкурсе «Лучший электронный учебно-методический комплекс дисциплины»,

12) Положения о конкурсе «Лучшая страница в MOODLE».

С 2009 года в годовые отчеты кафедр института добавлены показатели государственной аккредитации ООП. Отчеты кафедр заслушаны и проанализированы на заседаниях научно-методического совета.

С 2009 года на заседаниях НМС утверждаются планы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава (ППС) вуза, заслушиваются отчеты по выполнению плана, анализируются причины невыполнения плана. В ноябре 2009 года разработан план развития ТИ (ф) ЯГУ на 2010-2015 гг. (Приложение), в том числе план повышения квалификации ППС, руководящих работников института. На 2010 год выделены бюджетные средства для повышения квалификации ППС института в трех вузах РФ.

Утверждены нормы расчета времени ППС на вторую половину дня. На основании анализа семестровых отчетов ППС, кафедр и обсуждения обобщенных отчетов по институту на заседаниях НМС внесены корректировки в нормы расчета времени. В настоящее время продолжается процесс совершенствования данного локального акта.

В соответствии с планом работы УМО путем привлечения студентов и ППС института:

- создан шаблон сайта учебного подразделения (выпускающей кафедры) вуза,
- продолжается работа по созданию образовательного портала,
- разработаны контрольно-измерительные материалы (КИМы) для поступающих в вузы по дисциплинам математика, информатика (кафедра Математики и информатики), русский язык (кафедра Русской филологии), физика, химия (кафедра Естественно-технических дисциплин), история, обществознание (кафедра Экономики и социально-гуманитарных дисциплин), английский язык, немецкий язык (кафедра Иностранных языков),
- организованы ежегодные конкурсы на определение лучших электронных учебно-методических материалов, которые позволили активизировать работу ППС по разработке электронных учебно-методических комплексов дисциплин (ЭУМК-Д), КИМов, презентаций, страничек в Moodle и т.д.

Для успешного внедрения информационных технологий в образовательный процесс:

- реорганизована Лаборатория вычислительной техники и информатики: созданы отдел технического контроля и вычислительной техники (ОТКиВТ), Центр информационных технологий, которые доукомплектованы необходимым оборудованием и лицензионными программными продуктами,

- обновлен парк компьютеров в компьютерных классах и отдельных кафедрах,

- приобретены мультимедийные проекторы и ноутбуки для выпускающих кафедр, а также установлены стационарные проекторы в компьютерных классах и конференц-зале,

- увеличена пропускная способность сети Интернет до 512/256 кбит/сек.

Для внедрения сетевых мультимедийных технологий в процесс обучения необходимо расширить канал Интернет до 1 Гбит/сек, приобрести аппаратный комплекс Polysom.

В связи с государственной аккредитацией ООП вуза сотрудники библиотеки активно работали и продолжают работать в настоящее время с представителями кафедр по вопросам:

– списания устаревшей и приобретения современной учебно-методической литературы,

– формирования заявок на периодические издания, справочники и т.д.,

– анализа востребованности студентами и ППС всех видов изданий,

– информирования о новых поступлениях,

– обновления базы данных по заявкам кафедр и их реализации,

– приобретения электронных изданий,

– анализа книгообеспеченности по дисциплинам, закрепленным на кафедрах.

Заведующая библиотекой периодически выступает на заседаниях НМС с информацией по обеспечению учебного процесса учебно-методической, научной, в т.ч. периодической литературой.

На основе представленной информации можно сделать вывод о том, что научно-педагогическим коллективом института проделана большая работа по реализации намеченных в резолюции мероприятий, что должно стать хорошим залогом при переходе с 2011/2012 учебного года на уровневую систему подготовки специалистов по стандартам нового поколения.

**ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Технического института (филиала) «Якутский государственный
университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри на 2010-2015 гг.**

Образовательная деятельность Технического института в ближайшие годы направлена на обеспечение кадровым и научным потенциалом инновационных программ социально-экономического развития Южно-Якутского региона; интеграцию образования, науки и бизнеса.

Приоритетные направления образовательной деятельности института в 2010-2015 гг. предполагают:

- создание методологической и технологической базы инновационной научно-образовательной среды для развития региональной инновационной системы профессионального и непрерывного образования, направленной на интеграцию образования, науки и бизнеса;

- формирование инновационной научно-образовательной среды, обеспечивающей достижение гарантированного качества инновационного образовательно-научно-производственного процесса на всех его этапах, создание условий для перехода к новому уровню образования, для формирования экономики знаний и развития инновационного общества.

Принципами реализации инновационно-научно-образовательной деятельности института являются:

- непрерывность подготовки кадров с ориентацией на различные целевые группы (от школьников до специалистов предприятий и организаций); повышение квалификации преподавателей и сотрудников и опережающей подготовки специалистов в наиболее значимых для инновационного развития Южно-Якутского региона областях;

- интеграция образования, науки, бизнеса и административных структур;

- интеграция электронных научно-образовательных ресурсов вуза и его партнеров (электронных библиотек, образовательных порталов, серверов дистанционного обучения), ресурсов управления на основе интегрированной информационно-аналитической системы управления вузом;

- конкурентоспособность: соответствие запросам стратегии развития Южно-Якутского региона, трансграничного рынка труда и развития бизнес-сообщества; нацеленность на инновации и информационно-коммуникационные технологии, коммерциализация знаний; ориентация на современные высокотехнологичные и ресурсосберегающие решения; практическая и производственная направленность обучения.

Основные мероприятия в рамках приоритетных направлений образовательной деятельности института сведены в табл.

Таблица

№ п/п	Мероприятия	Сроки реализации
1. Открытие новых направлений подготовки специалистов		
1.1.	Организация мониторинга и прогнозирование занятости экономически-активного населения Южно-Якутского региона в профессионально-квалификационном, отраслевом и территориальном разрезе на основе изучения планов развития предприятий с учетом возрастающей потребности в совершенствовании имеющейся и создании новой инфраструктуры региона	2010-2015 гг.
1.2.	Подготовка к внедрению многоуровневой системы высшего профессионального образования в институте: разработка ООП на базе утвержденных ФГОС III поколения, разработка электронного учебно-методического обеспечения образовательного процесса, обновление и поддержка образовательного портала вуза, широкое внедрение программ дистанционного образования	2010-2011 гг.
1.3.	Подготовка бакалавров и специалистов в соответствии с Перечнем направлений подготовки бакалавров, специалистов и магистров, утвержденным МОиН. Увеличение контрольных цифр приема с 200 чел. в 2010 г. до 320 чел. в 2015 г.	с 2011/2012 уч.года
1.4.	Ежегодная корректировка контрольных цифр приема на бакалавриат и специалитет с учетом фактических потребностей экономики Южно-Якутского региона в кадрах с разным уровнем ВПО	2012-2015 гг.
1.5.	Получение лицензии на право осуществления образовательной деятельности по направлениям подготовки «Горные машины и оборудование», «Технологические машины и оборудование» и др. востребованным направлениям	2010-2012 гг.
1.6.	Создание Центра карьеры с целью участия в формировании регионального рынка труда совместно со стратегическими партнерами, а также содействия вторичной занятости студентов, их трудоустройству и карьерному росту; разработка и поддержка сайта Центра карьеры	2011 -2015 гг.
2. Повышение квалификации ППС и управленческого персонала		
2.1.	Повышение качества работы управленческого персонала путем обучения зам. директора, заведующих кафедрами, начальников отделов по программам «Менеджмент организации» со специализацией «Менеджмент в образовании», «Управление персоналом»	2010-2012 гг.
2.2.	Повышение квалификации ППС по программам институтов (факультетов) повышения квалификации ведущих российских и зарубежных вузов с учетом специфики кафедр, а также по направлению «Теория и практика конструирования и применения педа-	2010-2015 гг.

	гогических тестов» с целью активизации деятельности по контролю качества подготовки специалистов	
2.3.	Планирование и формирование резерва кадров. Создание Школы резерва	2011-2015 гг.
3. Сотрудничество с ведущими предприятиями и организациями, российскими и зарубежными вузами		
3.1.	Заключение долгосрочных договоров с предприятиями и организациями с целью подготовки специалистов по заявкам крупных компаний, участвующих в реализации мегапроектов «Схемы комплексного развития Южно-Якутского региона»	2011-2015 гг.
3.2.	Открытие филиалов кафедр, проведение учебных, учебно-производственных и др. практик, стажировок студентов, аспирантов и молодых специалистов на базе предприятий и организаций, разработка совместных учебных программ	2011-2015 гг.
3.3.	Заключение долгосрочных договоров с российскими и зарубежными научно-образовательными центрами с целью совершенствования подготовки специалистов в области высшего, послевузовского образования и науки; обмена опытом ППС в сфере научно-исследовательских, технологических и производственных работ; создания и развития совместных научно-образовательных дистанционных Интернет-сообществ, инкубаторов, банков идей	2010-2015 гг.
3.4.	Повышение квалификации и профессиональная переподготовка населения региона по заявкам предприятий и организаций с применением дистанционных технологий	2010-2015 гг.
4. Совершенствование образовательных информационных ресурсов		
4.1.	Создание системы интерактивного взаимодействия с потребителями образовательных услуг; проведение on-line олимпиад; тестирование школьников и студентов вузов региона	2010-2013 гг.
4.2.	Создание организационной инфраструктуры обеспечения процесса информатизации образовательной деятельности, внедрение единой информационной автоматизированной системы управления вузом класса ERP, электронного документооборота	2010-2015 гг.
4.3.	Повышение уровня владения информационными технологиями управленческого персонала, ППС и УВП, в частности, обучение работе в режиме on-line, организации и проведению теле- и видеоконференций	2010-2012 гг.
4.4.	Систематическое формирование и обновление фонда основной и дополнительной учебной, учебно-методической и научно-методической литературы, в т.ч., приобретение/создание новых и обновление имеющихся баз данных	2010-2015 гг.
4.5.	Завершение создания электронной библиотеки, переход на автоматизированную информационную библиотечную систему, внедрение электронной базы данных статей, электронного каталога и штрих-кодирования	2010-2013 гг.
4.6.	Модернизация и автоматизация процесса комплектования учебно-методической и научной литературы	2010-2011 гг.
5. Совершенствование имеющихся и создание новых специализированных объектов		
5.1.	Создание современных учебных и учебно-научных лабораторий с учетом инновационно-научно-образовательного потенциала кафедр	2010-2015 гг.
5.2.	Создание инновационного научно-методического Центра мони-	2011-2013 гг.

	торинга качества образования	
5.3.	Организация учебно-консультационного пункта при ЦПКиДП с целью реализации заказов предприятий на повышение квалификации и профессиональную переподготовку рабочих кадров	2010-2011 гг.
5.4.	Создание справочно-информационного Интернет-центра для предоставления студентам и обучающимся сетевого пространства с целью реализации учебно-научных задач, поддержки удаленного доступа к мировым информационным ресурсам	2011-2012 гг.
5.4.	Создание Службы по инновационной учебной и научно-производственной деятельности, включающей: отдел инновационных проектов и развития инновационно-производственной инфраструктуры; отдел защиты интеллектуальной собственности и изобретений; издательско-полиграфический комплекс	2011-2012 гг.
5.5.	Увеличение количества поточных аудиторий, площадей библиотеки, проектирование актового зала на 500 мест и столовой на 50 посадочных мест за счет строительства и введения в эксплуатацию нового учебного корпуса площадью 5000 кв.м.	2010-2015 гг.
6. Совершенствование учебно-лабораторного оборудования		
6.1.	Приобретение современного технологического и лабораторного оборудования для существующих и вновь создаваемых учебно-научных лабораторий, Центров, Служб	2010-2015 гг.
6.2.	Переоснащение и модернизация компьютерных классов института	2010-2012 гг.
6.3.	Приобретение лицензионных программных продуктов, специализированных пакетов и пакетов делового направления	2010-2015 гг.
6.4.	Расширение канала Интернет до 1 Гбит/сек, приобретение аппаратного комплекса Polysom	2010-2011 гг.
7. Совершенствование структуры института и управления образовательной деятельностью		
7.1.	Оптимизация сети структурных подразделений, участвующих в образовательном процессе вуза (ликвидация, реорганизация, создание)	2010-2015 гг.

**О ЗАДАЧАХ КОЛЛЕКТИВА ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ПО ПЕРЕХОДУ НА ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Зарипова С.Н., д.т.н., зам. директора
по учебной работе ТИ (ф) ЯГУ*

В Программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу отмечено, что сложившаяся система образования не в полной мере соответствует потребностям личности, общества и рынка труда. В связи с этим в числе приоритетных задач определены: законодательное обеспечение модернизации системы образования; приведение содержания и структуры профессиональной подготовки кадров в соответствие с современными потребностями личности, общества, рынка труда; повышение доступности качественных образовательных услуг; создание системы независимой оценки контроля качества образования. В комплексе этих задач выделяются по своему значению переход на уровневую систему высшего профессионального образования (ВПО), разработка новых образовательных стандартов с учетом современных квалификационных требований. Речь идет о новом содержании и новой структуре подготовки кадров, о вхождении российской школы в мировое образовательное пространство. Двухуровневая система позволяет построить более гибкие, индивидуализированные (лично-ориентированные) образовательные программы. После получения степени бакалавра человек может скорректировать свою образовательную траекторию: в случае необходимости пойти на работу или продолжить образование, если это потребуется, в магистратуре или по программе подготовки специалиста либо в структурах дополнительного профессионального образования. Данная система позволяет более рационально использовать финансовые ресурсы обучающихся.

Уровневая система позволяет восстановить управляемость в системе взаимосвязей высшего профессионального образования и экономики, повысить эффективность использования бюджетных средств, а также вовлечь работодателей в прогнозирование перспективных потребностей в образовании и существенно расширить их участие в финансировании подготовки кадров, преимущественно на втором уровне. Введение квалификации «бакалавр» ведет к сокращению общего времени на подготовку; обеспечивает большую гибкость образовательных программ (функция диверсификации); усиливает внутригосударственную, национальную и международную мобильность; содействует признанию академическому признанию; повышает эффективность использования ресурсов. Целевая функция шестилетней образовательной программы магистратуры – подготовка высококвалифицированных компетентных специалистов профессиональной направленности, а также научно-исследовательских и научно-педагогических кадров, что тре-

бует приобретения научных знаний, овладения научными методами и системным подходом к решению профессиональных проблем. Требования федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) к уровню подготовки магистров обеспечивают большую возможность индивидуализации их обучения, развития их индивидуального стиля, доведения компетенции до высокого уровня, позволяющего заниматься творческой деятельностью в избранной профессии.

На этапе перехода высшего образования от элитарного к массовому и всеобщему именно магистратура выполняет функцию подготовки высокоинтеллектуальных научно-исследовательских кадров и элиты профессионалов с высокой междисциплинарной культурой, без которой невозможно развитие современного общества знаний. На этапе магистратуры в максимальной мере достижимы единство академических и рыночных характеристик высшего образования, его приверженность классическим ценностям, академической мобильности и открытость динамичным изменениям.

С 1999 года в России изменилась структура приема и выпуска по уровням высшего профессионального образования и всем формам обучения. Так, в частности, по программам бакалавриата в 1999 году было принято 79,8 тыс. человек, а в 2009 году – 88,3 тыс. человек. Рост магистерской подготовки также существенно возрос от 7,7 тыс. человек в 1999 году до 37,3 тыс. человек в 2009 году. Согласно статистическим данным в этот же период существенно изменилась и структура выпуска подготовленных кадров. Так, на 28 процентов возрос выпуск бакалавров и в три раза увеличился выпуск из магистратуры. При всей неотработанности отношений с работодателями по статистическим наблюдениям в 2009 году 25% студентов – выпускников очной формы обучения, имеющих диплом бакалавра, в настоящее время трудоустроены. Из 134 университетов 103 ведут подготовку по программам магистратуры, из 151 технического вуза ведут подготовку по программам магистратуры 129, из 60 педагогических вузов – 32. По данным Рособразования, 80% вузов ведут подготовку бакалавров, 76,5% ведут подготовку магистров.

Федеральным законом от 24.10.2007 N 232-ФЗ внесены изменения в отдельные законодательные акты Российской Федерации, связанные с установлением уровневой структуры ВПО. В 2009-2010 годах вышел ряд нормативных документов, утверждающий новый перечень направлений подготовки и специальностей в свете ФГОС ВПО:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.09.2009 №337 «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03.2010 №168 «О внесении изменений в перечни направлений подготовки высшего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 №168».

3. Постановление Правительства РФ от 30.12.2009 №1136 «Об утверждении перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, по которым установлены иные нормативные сроки освоения основных образовательных программ высшего профессионального образования (программ бакалавриата, программ подготовки специалиста или программ магистратуры) и перечня направлений подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25.01.2010 №63 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоением лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 №337, направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, указанном в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятом и введенном в действие постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30.09.2009 №276-ст».

5. Приказ Рособразования от 10.02.2010 N 109 «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования».

Федеральным законом от 10.11.2009 N260-ФЗ внесены изменения о переносе срока перехода на обучение по ФГОС ВПО на 2011 год (прием на обучение по стандартам второго поколения заканчивается 30.12.2010).

ФГОС ВПО включают в себя требования не только к структуре основных образовательных программ (ООП), условиям реализации, но и результатам освоения ООП. Особенностью ФГОС ВПО является существенное расширение самостоятельности вуза при формировании содержания

образовательных программ (50% – для программ бакалавриата, 70% – для программ магистратуры).

Основными принципами ФГОС являются:

- ориентация образовательного процесса на результат в виде общекультурных и профессиональных компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области,

- интеграция образовательного и воспитательного процесса в целях развития личности;

- применение инструментов Болонского процесса (кредитные единицы как единицы измерения трудоемкости образовательных программ и их элементов; уровневая подготовка);

- ориентация на социальный заказ, инновационный характер образования и образовательных технологий;

- расширение академических свобод студентов и преподавателей, в том числе вариативности образовательных программ;

- расширение требований к кадровым, материально-техническим, библиотечно-информационным условиям реализации ООП;

- существенное расширение самостоятельности вуза при формировании содержания образовательных программ (50% – для программ бакалавриата, 70% – для программ магистратуры).

По сравнению со стандартами второго поколения ООП имеют следующую структуру:

- по ООП бакалавриата – три цикла (гуманитарный, социальный и экономический; математический и естественнонаучный; профессиональный) и три раздела (физическая культура; практики; итоговая государственная аттестация),

- по ООП специалитета – три цикла (гуманитарный, социальный и экономический; математический и естественнонаучный; профессиональный) и три раздела (физическая культура; практики и/или научно-исследовательская работа; итоговая государственная аттестация),

- по ООП магистратуры – два цикла (общенаучный; профессиональный), три раздела (практики; научно-исследовательская работа; итоговая государственная аттестация).

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом, и модульное построение.

В соответствии с ФГОС ВПО вуз самостоятельно разрабатывает и утверждает ООП, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки и воспитания обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В Техническом институте имеется лицензия на право ведения образовательной деятельности в сфере профессионального образования по 29 направлениям, в т.ч. по 12 направлениям подготовки бакалавров и 17 направлениям подготовки специалистов.

В соответствии с Планом образовательной деятельности Технического института (филиала) «Якутский государственный университет имени М.К. Аммосова» в г. Нерюнгри на 2010-2015 гг. одним из главных направлений образовательной деятельности института является переход на ФГОС ВПО третьего поколения. Федеральным законом № 260-ФЗ от 10.11.2009г. (статья 17) установлено, что прием на обучение в соответствии с государственными образовательными стандартами второго поколения прекращается 31 декабря 2010 года. При этом обучение лиц, зачисленных до 31 декабря 2010 года для обучения в соответствии с государственными образовательными стандартами второго поколения, будет осуществляться в соответствии с указанными стандартами до завершения обучения.

По состоянию на февраль 2010 года в институте выполнена определенная подготовительная работа по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования:

1) проведен анализ опыта ведущих российских и зарубежных вузов в совершенствовании структуры, содержания и организации учебной деятельности при уровневой подготовке;

2) осуществляется мониторинг состояния нормативно-правовой базы в РФ по вопросам уровневой подготовки. Выполнены работы в рамках аналитического обзора имеющихся в вузах России методических разработок по переходу на систему модульного обучения;

3) получены с сайта Минобрнауки и проанализированы проекты ФГОС ВПО третьего поколения;

4) выполнен анализ опыта российских вузов по внедрению в учебный процесс балльно-рейтинговой оценки учебных достижений студентов;

5) организованы обсуждения имеющегося опыта российских вузов по организации контроля за учебными достижениями обучающихся и возможностей адаптации существующих методик к условиям Технического института на научно-методической конференции, посвященной обсуждению модернизации ВПО, совершенствованию содержания и организации ВПО путем внедрения инновационных образовательных ресурсов, современных педагогических технологий (февраль 2009 г.).

В то же время существует ряд проблем организационного, содержательного плана, а также информационно-методического сопровождения бакалавриата и специалитета в институте, среди которых следует выделить:

- недостаточный положительный имидж уровневой подготовки в регионе;
- обострение борьбы за абитуриента в условиях демографического спада и введения федеральных, исследовательских университетов в ДВФО;
- недостаточное количество бюджетных мест, выделяемых головным вузом по отдельным направлениям подготовки (специальностям);
- недостаточное количество профессорско-преподавательского состава (ППС) с ученой степенью кандидата и доктора наук для реализации имеющихся образовательных программ;
- отсутствие реализуемых программ подготовки бакалавров по государственным стандартам второго поколения;
- недостаточность нормативно-правовой базы института по организации образовательного процесса в соответствии с ФГОС ВПО;
- недостаточная учебно-методическая и информационная база для уровневой подготовки;
- затратность бакалавриата и специалитета для института, рост расходов вуза по переходу на уровневую систему.

Несмотря на наличие ряда нерешенных проблем, в 2010/11 учебном году основной целью коллектива Технического института станет разработка ООП в соответствии с требованиями ФГОС, предусматривающих:

- утверждение корпоративного образовательного стандарта ООП в институте на основе ФГОС ВПО и рекомендаций УМО вузов по направлениям подготовки бакалавров ВПО (специальностям);
- соотнесение формируемых компетенций с набором изучаемых дисциплин и практик, разработка матрицы соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП;
- определение профилей ООП;

- составление учебных планов на основе ФГОС;
- расчет ООП в зачетных единицах, составление перечней курсов по выбору;
- построение календарного учебного графика;
- создание программ учебных дисциплин и практик в компетентностном и кредитном формате;
- разработка фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;
- разработка требований к итоговой государственной аттестации;
- обеспечение требований к кадровым, материально-техническим, библиотечно-информационным условиям реализации ООП.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) прохождение экспертизы основных образовательных программ высшего профессионального образования, разработанных на основе ФГОС ВПО;
- 2) организация приема в институт на основе ФГОС ВПО;
- 3) организация образовательного процесса в институте на основе ФГОС ВПО;
- 4) модернизация материально-технической базы в соответствии с требованиями ФГОС ВПО;
- 5) повышение квалификации ППС и учебно-вспомогательного персонала;
- 6) обеспечение академической мобильности студентов, аспирантов и преподавателей;
- 7) организация информационно-аналитического сопровождения перехода института на уровневую систему ВПО;
- 8) организация мониторинга работы учебных и учебно-вспомогательных подразделений института по реализации ФГОС ВПО.

Принципами перехода к уровневой подготовке в Техническом институте являются:

- 1) ориентация образовательного процесса на результат в виде общекультурных и профессиональных компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;
- 2) интеграция образовательного и воспитательного процесса в целях развития личности; возрастание социальной ответственности систем выс-

шего образования в целом и коллектива каждого вуза за личностное развитие студентов, раскрытие их интеллектуального и духовно-нравственного потенциала, формирование готовности к активной профессиональной и социальной деятельности по окончании вузов;

3) применение инструментов Болонского процесса (кредитные единицы как единицы измерения трудоемкости образовательных программ и их элементов; уровневая подготовка, использование принципов модульной организации проектируемых образовательных программ);

4) возрастание междисциплинарности и трансдисциплинарности в проектируемых ООП ВПО, реализующих ФГОС ВПО;

5) достижение сбалансированности между когнитивным (познавательным) освоением учебных дисциплин и овладением практическими навыками в сфере коммуникаций, творческого и критического анализа;

6) формирование устойчивого и эффективного социального диалога высшей школы и сферы труда;

7) возрастание ответственности преподавателей и студентов за эффективность образовательного процесса и собственной деятельности;

8) инновационный характер образования и образовательных технологий;

9) расширение академических свобод студентов и преподавателей, в том числе вариативности образовательных программ.

Мероприятия по развитию уровневой подготовки в Техническом институте на основе ФГОС ВПО должны реализовываться в рамках задач, определенных комплексным планом мероприятий Росообразования по обеспечению перехода на уровневую систему высшего профессионального образования подведомственных высших учебных заведений на период 2010-2011 гг.:

Направление 1. Экспертиза основных образовательных программ высшего профессионального образования на основе ФГОС ВПО

1.1. Формирование перечня направлений и специальностей ТИ (ф) СВФУ в соответствии с приказом Минобрнауки РФ от 25.01.2010 № 63.

1.2. Подготовка пакета документов для регистрации профилей подготовки в УМО вузов по новым основным образовательным программам для соответствующих уровней ВПО.

Направление 2. Организация приема в институт на основе ФГОС ВПО

2.1. Разработка и утверждение Правил приема в высшее учебное заведение для обучения по программам бакалавриата и специалитета на основе ФГОС ВПО.

2.2. Установление контрольных цифр приема в вузе по направлениям подготовки (специальностям).

2.3. Организация консультаций абитуриентов по вопросам поступления и обучения в вузе в условиях уровневой системы высшего профессионального образования вузов и ФГОС.

Направление 3. Организация образовательного процесса в институте на основе ФГОС ВПО

3.1. Формирование рабочих групп по переходу на ФГОС ВПО.

3.2. Формирование перечней профилей бакалавриата по направлениям подготовки и специализаций по реализуемым специальностям в соответствии с примерными образовательными программами.

3.3. Формирование банка примерных основных образовательных программ.

3.4. Разработка институтской нормативно-правовой базы для внедрения в вузе уровневой системы высшего профессионального образования и перехода на ФГОС.

3.4. Разработка и утверждение основных образовательных программ вуза для разных уровней на основе ФГОС ВПО и примерных образовательных программ, включающих паспорт ООП, включая миссию ООП, перечень формируемых компетенций, их соответствие модулям (дисциплинам); учебный план; рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); программы учебных и производственных практик; график учебного процесса; программы итоговой государственной аттестации для бакалавров и специалистов; учебно-методические комплексы; оценочные средства для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

3.5. Модернизация разделов сайта института в связи с переходом на ФГОС ВПО.

3.5. Формирование социокультурной среды института, включая развитие студенческого самоуправления, участия обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Направление 4. Модернизация материально-технической базы в соответствии с требованиями ФГОС ВПО

4.1. Переоснащение вуза учебно-лабораторным оборудованием, учебно-методической литературой, современными программными продуктами в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

4.2. Организация работы по созданию учебно-методического обеспечения вуза для реализации основных образовательных программ в соответствии с требованиями ФГОС.

Направление 5. Повышение квалификации персонала

5.1. Участие в семинарах-совещаниях по совершенствованию механизмов привлечения партнеров (промышленных предприятий, научно-исследовательских организаций, фирм) к образовательной деятельности.

5.2. Участие в семинарах для ответственных секретарей приемных комиссий вузов.

5.3. Участие в семинарах для проректоров по учебной работе, деканов и заведующих кафедрами:

- по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования;

- по переходу на новое поколение ФГОС ВПО и разработке основных образовательных программ вузов на основе ФГОС ВПО,

- по переходу к организации учебного процесса на систему зачетных единиц и блочно-модульному построению учебного процесса.

5.4. Организация планового повышения квалификации преподавателей вуза по вопросам, связанным с введением уровневой системы высшего профессионального образования, формирования содержания образования и организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС ВПО.

5.5. Формирование комплекса методического обеспечения для повышения квалификации преподавателей по обеспечению перехода вуза на уровневую систему и ФГОС.

5.6. Организация внутривузовского повышения квалификации ППС по вопросам, связанным с введением уровневой системы в условиях реализации ФГОС ВПО.

Направление 6. Обеспечение академической мобильности студентов, аспирантов и преподавателей

6.1. Организация стажировок студентов, аспирантов и преподавателей.

6.2. Разработка международных образовательных программ.

6.3. Организация чтения учебных курсов, выполнения выпускных квалификационных работ на иностранном языке.

6.4. Привлечение зарубежных ученых к чтению лекций.

Направление 7. Организация информационно-аналитического сопровождения перехода института на уровневую систему ВПО

7.1. Организация разъяснительной работы с работодателями и социальными партнерами о задачах вуза в условиях уровневой системы высшего профессионального образования.

7.2. Создание страницы на сайте вуза по информационному обеспечению перехода вуза на уровневую систему, на которой разместить:

– Программу развития уровневой подготовки в Техническом институте на основе ФГОС ВПО;

– информацию о современном состоянии ВПО в институте;

– существующую нормативно-правовую базу, регламентирующую деятельность вуза по переходу института на уровневую систему высшего профессионального образования.

7.3. Организация консультаций для преподавателей, студентов по переходу вуза на уровневую систему высшего профессионального образования.

7.4. Организация вузовских конференций, семинаров, круглых столов по проблемам перехода вуза на уровневую систему высшего профессионального образования вузов и ФГОС.

8. Организация мониторинга работы подразделений вуза по реализации ФГОС ВПО

8.1. Мониторинг подразделений вуза по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования вузов и ФГОС.

8.2. Мониторинг состояния учебно-методической и материально-технической баз вуза, обеспечивающих реализацию ФГОС.

8.3. Мониторинг реализации планов повышения квалификации ППС и учебно-вспомогательного персонала.

Анализ состояния уровневой подготовки в институте, в том числе перечисленных нормативных документов и спектра лицензированных образовательных программ показывает, что вуз потенциально готов к реализации уровневой подготовки на основе ФГОС ВПО с 2011-2012 учебного года.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ МНОГОУРОВНЕВОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

**Панафидина Т.А.,
старший методист УМО ТИ (ф) ЯГУ**

У всякого человека бывает два образования: одно, которое ему дают другие,
и другое, более важное, которое он дает себе сам.

Эдуард Гиббон

ОБРАЗОВАННЫЙ - это тот, кто знает, где найти то, что он не знает.

Д. Симмел

В соответствии с письмом Министерства Образования РФ «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений» от 27 ноября 2002 г. приоритетными являются задачи по «подготовке квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования».

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

Увеличение доли самостоятельной работы студентов требует соответствующей реорганизации учебного процесса, модернизации учебно-методической документации, разработки новых дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала, в связи с чем возрастает та часть работы преподавателей, которая находит отражение в их индивидуальных планах в части, касающейся учебно-методической работы.

Повышение роли самостоятельной работы студентов при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

– переработку учебных планов и программ в рамках существующих ГОСов с целью увеличения доли самостоятельной работы студента над изучаемым материалом, включение тем, выносимых для самостоятельного

изучения, в том числе и с помощью компьютерных методических средств. При этом должна учитываться обеспеченность тем и разделов учебной литературой и ее доступность для всех обучающихся. Рекомендуемая аудиторная нагрузка на младших курсах – 23 - 25 часов в неделю, на старших – 18 - 20 часов;

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателей, активное использование информационных технологий, позволяющих студенту в удобное для него время осваивать учебный материал;

- совершенствование системы текущего контроля работы студентов, введение балльно-рейтинговой системы и широкое внедрение компьютеризированного тестирования;

- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы студентов, поскольку именно эти виды учебной работы студентов в первую очередь готовят их к самостоятельному выполнению профессиональных задач.

Важно подчеркнуть, что учение студента – это не самообразование индивида по собственному произволу, а систематическая, управляемая преподавателем самостоятельная деятельность студента, которая становится доминантной, особенно в современных условиях перехода к многоступенчатой подготовке специалистов в системе высшего образования в России.

Основная задача организации самостоятельной работы студентов – это формирование готовности (возможности и потребности) обучающихся к управлению собственной познавательной деятельностью с целью приобретения индивидуального знания. Эта задача становится все более актуальной в современных условиях, когда основная тенденция инноваций в области образования определяется как переход от «научения к изучению» (from «teaching» to «learning»).

К тому же организация самостоятельной работы студентов ставит задачу не только решения уже сформулированных преподавателем проблем, но выработки у студентов проблемного видения. А для этого, прежде всего, необходимы глубокие, постоянно обновляющиеся знания, умение самостоятельно ориентироваться в стремительном потоке информации.

Самостоятельная работа все более приобретает характер исследовательской деятельности. Если усвоены методы самостоятельной работы, значит, приобретено самое важное – исследовательские умения и навыки.

Самостоятельная работа перестанет быть формальным звеном целостного педагогического процесса только в том случае, если будет осознаваться студентом как необходимый элемент собственного развития.

В связи с усилением доли самостоятельной работы среди форм учебного процесса при переходе к новым образовательным стандартам особенно важным становится вопрос создания и представления учебных материалов нового уровня. В соответствии с существующими тенденциями в образовании, современные учебные материалы должны быть приспособленными для эффективной самостоятельной работы студентов.

Такие учебные материалы необходимо готовить с учетом выполняемых ими функций - информационной (содержание теоретических данных по дисциплине, разделу или теме), управляющей (обеспечение рационального расходования времени усвоения материала за счет возможностей гипертекста), организационно-контролирующей (регламентация порядка изучения и наличие вопросов для самоконтроля, текущей и итоговой аттестации).

В ходе самостоятельной работы студент может использовать как учебные материалы, предложенные ему преподавателем, так и подобные материалы любого другого ресурса.

Необходимо подчеркнуть, что СРС предназначена не только для овладения каждой отдельной дисциплиной, но и для формирования навыков самостоятельной работы во всех видах деятельности. Выполняя какой-либо вид работы самостоятельно, студент приобретает способность принимать на себя ответственность, самостоятельно решать возникающие проблемы, находить конструктивные решения, выход из кризисных ситуаций.

Планирование содержания самостоятельной работы студентов, дифференциация ее объема по формам учебных занятий, принципиальная возможность дифференциации соотношения между часами аудиторной и самостоятельной работы по учебным дисциплинам в зависимости от применяемой преподавателем педагогической методики, регулярный контроль выполнения – все это важная особенность системы зачетных единиц.

Зачетные единицы характеризуют объем содержания образовательной программы и трудоемкость ее освоения студентом. В зарубежных образовательных системах эквивалентом термина «зачетная единица» является термин «кредит» (кредит ECTS – European Credit Transfer System).

Для получения одной зачетной единицы в американской системе образования студент должен осваивать в течение учебного года 30 зач. ед.,

для получения степени бакалавра студент должен набрать за нормативный 4-летний срок обучения 120 зач. ед., для получения степени магистра (6 лет) – 180 зач. ед.

В проекте ФГОС-III одна зачетная единица соответствует 1,5 часам учебной работы студента в неделю при суммарной недельной учебной нагрузке студента 45 часов и средней общей трудоемкости дисциплин 20-недельного семестра 30 зач. ед. (60 зач. ед. в год). Для получения степени бакалавра студент в течение нормативного 4-летнего срока обучения должен набрать 240 зач. ед., нормативная трудоемкость магистерских программ составляет: для 1-годичных программ – 60 зач.ед., для 2-годичных - 120 зач. единиц.

Самостоятельная работа студента ведется под контролем преподавателя. Роль преподавателя в управлении самостоятельной работой студентов заключается в следующем: формирование установок; определение характера информационной среды; включение самостоятельного задания в структуру занятия (лекционного, семинарского, самостоятельной, контролируемой работы и т.д.); выбор методов работы в соответствии с намеченными целями. Акцент в деятельности преподавателя переносится на функцию управления внешними факторами.

Общение преподавателя со студентом в процессе обсуждения результатов самостоятельной работы является эффективным и определяющим элементом субъект-субъектной педагогической технологии и позволяет преподавателю получить более полное представление о студенте и его знаниях, чем общение в конце семестра при сдаче экзамена по традиционной технологии.

В проектах ФГОС-III в разделе 7. «Требования к условиям реализации основных образовательных программ подготовки специалистов» указано «...Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких дисциплин должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение и контроль».

«...При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим ме-

стом с выходом в Интернет в компьютерном классе или через персональные компьютеры кафедр в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета не менее 6 часов в неделю на каждого обучающегося...»

Современные технические средства позволяют обеспечить создание и представление учебных материалов в электронной форме на сервере института. Для создания этого необходимы:

- мотивация преподавателей к созданию учебных материалов нового поколения (например, учитывать трудозатраты на разработку материалов в учебно-методической нагрузке);
- подготовка преподавателей к созданию электронных материалов, организация соответствующей системы повышения квалификации;
- создание технически оборудованных рабочих мест для преподавателей, готовящих новые учебные материалы;
- организация на факультете структуры, обеспечивающей перевод материалов в гипертекст и выставление их на сервере;
- система защиты авторских прав и интеллектуальной собственности.

Необходимым условием для успешной СРС является **чёткое планирование**. В его основу должны быть положены типовые и рабочие программы дисциплин, учебные планы, расписание занятий, а также нормативы часов по определению объёмов СРС. По мнению О.В. Головань и А.В. Ишкова, при «реализации многоуровневой системы высшего профессионального образования на самостоятельную работу следует перенести требования квалификационных характеристик, то есть самостоятельная работа будущего бакалавра должна строиться в основном на его учебной деятельности, специалиста – на исследовательской деятельности, а магистра – на научно-исследовательской и творческой деятельности» [2].

Основой самостоятельной работы является научно-теоретический курс, комплекс полученных студентами знаний. Для того чтобы студент в процессе освоения им программы специальности смог правильно организовать свою самостоятельную работу, преподавателю необходимо заранее обеспечить её эффективное выполнение. Студент вовлечен в познавательную деятельность, которая направляется педагогом. По мнению В.И. Загвязинского, «перед преподавателем каждой учебной дисциплины в вузе ставится задача, максимально используя особенности предмета, помочь студенту наиболее эффективно организовать свою учебно-познавательную деятельность, рационально планировать и осуществлять самостоятельную работу, а также обес-

печивать формирование общих умений и навыков самостоятельной деятельности» [3].

Самостоятельная работа студентов должна соответствовать следующим требованиям: 1) студент должен ясно представлять, какова цель учебного задания; 2) учебные задания подбираются с учётом их сложности и доступности; 3) методические указания в самостоятельной работе должны содержать алгоритм их выполнения, своевременно проверяться и корректироваться.

Преподаватель должен заранее выстроить систему СРС в зависимости от её видов. С учетом целей ему необходимо осуществлять отбор учебной информации и средств педагогической коммуникации, а именно: учебников, пособий, ТСО, компьютерных программ и т.д. При распределении заданий самостоятельной работы студенты получают от преподавателя инструкции по их выполнению, методические указания, список необходимой литературы. СРС студентов должна систематически контролироваться преподавателем. Особое внимание должно уделяться индивидуализации СРС, при разработке индивидуальных заданий для СРС нужно исходить из многообразия интеллектуальных качеств людей. При выполнении заданий самостоятельной работы преподаватель также должен помогать студентам преодолевать или купировать недостатки характера, находить индивидуальный подход к студентам с разным уровнем учебной подготовки и различными личностными качествами.

Как известно, в вузах составляются графики самостоятельной работы на семестр с приложением семестровых учебных планов и учебных программ. Такие графики стимулируют, организуют, заставляют рационально использовать время. При этом необходимо исходить из уровня самостоятельности абитуриентов и требований к уровню самостоятельности выпускников с тем, чтобы достичь требуемого уровня самостоятельности за период обучения.

Преподавателям необходимо соблюдать следующие требования к организации самостоятельной работы студентов:

- четко планировать самостоятельную работу (определять календарные сроки выполнения самостоятельных заданий, проведения контроля и доводить их до сведения студентов);
- методически обеспечивать самостоятельную работу;
- разрабатывать форму контроля знаний, полученных студентами в результате самостоятельного изучения разделов и тем дисциплины.

Литература

1. Архангельский, С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы [Текст] / С.И. Архангельский. – М.: Высшая школа, 1980. – 368 с.
2. Головань, О.В. О различных формах самостоятельной работы в системе непрерывного образования [Текст] / О.В. Головань, А.В. Ишков // Проблемы модернизации высшего профессионального образования в контексте Болонского процесса: материалы Всероссийской научно-практической конференции /АлтГТУ. – Барнаул, 2004.– С. 139-140.
3. Загвязинский, В.И. Теория обучения: Современная интерпретация [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2007. – 192 с.

СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» В СТАНДАРТАХ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

*Хода Л.Д., д.п.н,
зав. кафедрой ФВ ТИ (ф) ЯГУ*

Дисциплина «Физическая культура» не утратила своего значения в стандартах специальностей 3-го поколения. В основных образовательных программах подготовки бакалавра она вынесена из блока ГСЭ в отдельный раздел.

В Требованиях к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата предусматривается овладение выпускником общекультурными компетенциями (ОК), в которых значение дисциплины «Физическая культура» определяется как *«приверженность к здоровому образу жизни, нацеленность на должный уровень физической подготовки, необходимый для активной профессиональной деятельности»* и предполагает *«владение навыками самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, быть готовым к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности»* [1].

В структуре ООП бакалавров «Физическая культура» вынесена в отдельный блок «**Блок. 4**». Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, реализуется при очной форме обучения в объеме 400 часов, при этом объем лекционных занятий составляет 40 часов, практических, в том

числе игровых видов подготовки, должен составлять не менее 360 часов. Представленное распределение учебной нагрузки предполагает увеличение объема лекционных занятий на 14 часов (с 26 до 40).

В результате прохождения данного раздела ООП студент должен:

- **иметь базовые знания:** способов физического совершенствования организма;

- **уметь:** организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни;

- **иметь навыки:** физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма к серьезным физическим нагрузкам в экстремальных ситуациях.

Особых изменений по отношению к ГОС второго поколения в требованиях к знаниям, умениям и навыкам не установлено, однако формулировка требований в разделе общекультурных компетенций впервые обращает внимание на профессионально-прикладную физическую подготовку, реализация которой проводится в основном в спортивных играх.

Новым государственным образовательным стандартом предполагается изменение направленности практической подготовки студентов на учебных занятиях с общефизической на спортивную в игровых видах спорта. Такие изменения, запланированные на будущее, соответствуют сегодняшнему инновационному направлению деятельности кафедры по личностно-ориентированному образованию студентов, их психофизической подготовке средствами физической культуры и спорта. В настоящее время игровой спортивной подготовке уделяется большое внимание на практических занятиях, как в спортивных группах, так и в группах общефизической подготовки. В рабочей программе групп общефизической подготовки на волейбол, баскетбол, подвижные игры отводится 52 часа из 102-112 (по курсам) годовой нагрузки.

Практическая значимость исследований кафедры по инновационному направлению заключается во внедрении полученных научных результатов в учебный процесс в группах всех направлений (спортивных, группах общефизической подготовки, специальных медицинских группах): на лекциях и практических занятиях, в деятельность научных студенческих кружков, при подготовке рекомендаций личного (соматического, спортивного, профессионального) развития для проведения индивидуальных консультаций студентов и преподавателей разных кафедр и специально-

стей, в управленческой деятельности, при проведении курсов повышения квалификации специалистов физической культуры и спорта.

Однако, для успешного выполнения проекта необходимо приобретение оборудования и материалов: электронной программы «Физическое состояние» для исследования физического состояния при воздействии физической нагрузки, электронной программы «Биоритмы» для определения соответствия состояния организма и реакции на физическую нагрузку, оборудования для исследования психомоторных процессов (сенсомоторных реакций, координационных способностей): тонометр, электронный хронометр, тренометр, рефлексометр, термистор, тензометрический датчик, кинематометр М.И.Жуковского. Необходимо и более серьезное оснащение материальной базы кафедры.

В настоящее время разработана методика расчета цифровой матрицы (электронный вариант) психодинамических свойств, электронная программа определения подвижности нервных процессов и мониторинга физических показателей. С начала 2009-2010 уч.года проводится педагогический эксперимент с участием студентов первого курса всех специальностей, включающий следующие исследования: определение «индивидуальной минуты», анкетирование по методике А. Остберга и Я. Стреляу, определение подвижности нервных процессов. После проведения исследований будет проведен сравнительный анализ полученных результатов с показателями тестирования физических качеств на учебных занятиях, а также с модельными возрастными характеристиками и разработаны индивидуальные рекомендации для развития каждого студента первого курса в области психофизического, профессионального и личностного потенциала. Планируется проведение индивидуального консультирования. Полученные общетеоретические выводы будут представлены в конце учебного года на сайте института.

Литература

1. Проекты ФГОС высшего профессионального образования.

К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В ШКОЛЕ

*Виноградова Л.П., к.п.н.,
зам. директора МОУ «Гимназия №1 г. Нерюнгри»,
Шаманова Т.А., к.п.н.,
доцент кафедры ПимНО ТИ (ф)ЯГУ*

За 13-летнюю историю существования отделения педагогики и методики начального образования ТИ (ф) ГОУ ВПО сложилась определенная система взаимосвязи и взаимодействия работы преподавателей и студентов, с одной стороны, и учителей начальных классов гимназии №1, с другой. Цели данной системы заключаются в следующем: усиление практической направленности в подготовке будущего специалиста с высшим образованием, анализ конкретных условий работы учителей и обучающихся в современной школе, подготовка студентов к реализации теоретических знаний педагогики, психологии и частных методик, новых технологий в реальных объективных условиях развивающего обучения, воспитание и развитие младших школьников. Для учителей-практиков данная работа также является весьма важной в плане повышения теоретического уровня преподавания.

Условно можно выделить следующие уровни и каналы связи между гимназией №1 и кафедрой ПимНО ТИ (ф) ГОУ ВПО «ЯГУ» (Приложение).

1. Административный уровень

Реализуется через связь кафедры ПимНО и администрацией гимназии №1 посредством заключения договора о сотрудничестве. В договоре прописываются права и обязанности сторон.

2. Научно-педагогический

Реализуется через связь преподавателей кафедры и учителей начальных классов гимназии:

- научно- практические конференции с участием учителей,
- работа учителей со студентами-дипломниками,
- психолого-педагогические и методические консультации для учителей,
- рецензирование статей, докладов учителей гимназии преподавателями кафедры ПиМНО,
- участие учителей в руководстве педагогической практикой,
- участие студентов и преподавателей кафедры в психолого-педагогических консилиумах гимназии;

3. Учебно-методический

Реализуется через:

- выступление учителей на лекциях, практических семинарских занятиях (Виноградова Л.П., Швецова О.И., Чеснокова Н.И., Классин М.И., Левенец Н.В., Чайка И.А.),
- участие учителей в коллективном анализе уроков и внеклассных мероприятий, проводимых студентами;
- работа учителей в качестве преподавателей-почасовиков (Виноградова Л.П.- к.п.н., зам.директора гимназии по УМР. Курс «Актуальные вопросы преподавания математики в младших классах»),
- организация и проведение педагогической практики;
- участие преподавателей кафедры ПиМНО в работе педагогических советов гимназии (Шаманова Т.А. – к.п.н., доцент кафедры ПиМНО);
- коллективное и индивидуальное посещение студентами и преподавателями уроков в гимназии (Кравцова Т.И. - урок окружающий мир, Виноградова Л.П. – математика);
- создание творческих пар студент-учитель на время обучения студента в ВУЗе;
- выполнение творческих работ и заданий психолого-педагогического характера (характеристика класса, учеников, урока в заданной системе обучения);
- изучение опыта работы учителей в заданном направлении (работа ГНОМа в формировании учебно-исследовательской деятельности младших школьников, мастерской для формирования навыка выбора), творческих и проблемных групп;
- сбор и практическая аргументация для курсовых, дипломных работ и рефератов.

4. Информационный

Реализуется через:

- обмен информацией, полученной на различного рода встречах, конференциях и т.д.,
- обмен новинками специальной литературы, вестями с фундаментальных курсов, повышения квалификации по специальным направлениям (профильное обучение, стандарты нового поколения), методическими разработками;

5. Финансовый

Реализуется через оплату труда учителям-наставникам. Хочется заявить, что существующая норма оплаты низка и пора повысить расценки.

Система взаимодействия и взаимосвязи гимназии №1 и кафедры ПиМНО действует и приносит свои плоды. Выпускники ПиМНО различных годов: Соколовская О.И., Хорольская Н.В., Кузьмина Л.С. творчески работают в гимназии №1 учителями начальных классов.

Совместное посещение преподавателя ПиМНО к.п.н. Шамановой Т.А. и учителя гимназии высшей категории Классин М.И. курсов и семинара в СОШ № 25 г.Благовещенска по обучению в школах города по УМК Н.Б. Истоминой привело к внедрению с 2000 года в гимназии №1 г.Нерюнгри обучения математике в отдельных классах, с 2009 года во всех классах по этой методике. После проведения исследования уровня развития устных вычислительных приемов по учебникам в РО Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова, Л.В. Занкова, Образовательной программе «Школа-2000» в гимназии №1, были сделаны выводы в пользу УМК Н.Б.Истоминой. Именно она предлагает совершенно иную, основанную на достижениях современной науки, методику формирования вычислительного навыка, работы над задачей.

Ежегодно десятки студентов успешно проходят практику в гимназии, десятки учителей принимают участие в научно-практических конференциях вуза по распространению своего педагогического опыта.

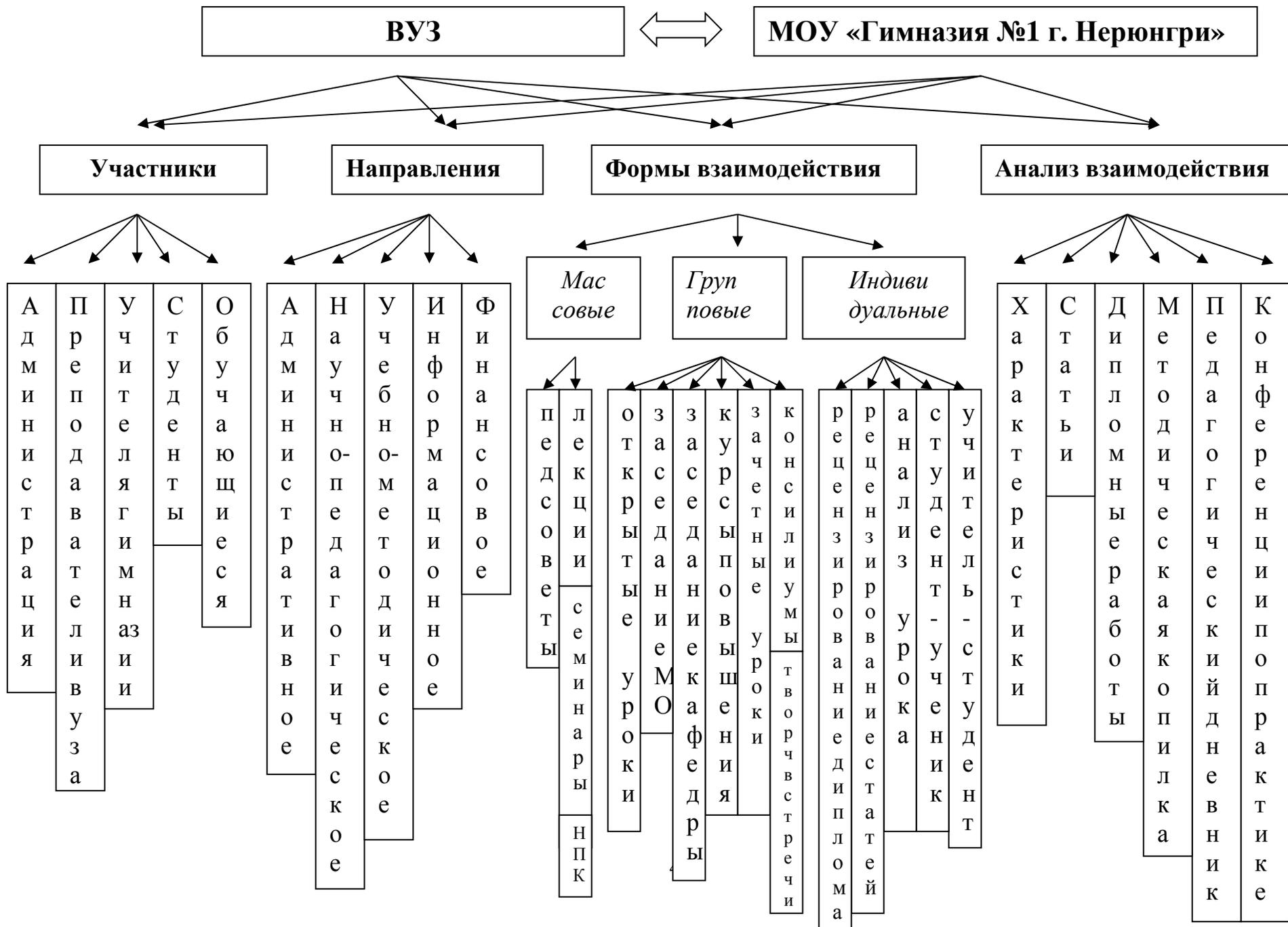
Стало традицией проведение конференций по педагогической практике в стенах гимназии, экспериментальная работа студентов по теме диплома, курсовых работ, участие заместителя директора гимназии №1, к.п.н. Виноградовой Л.П. в работе аттестационной комиссии (государственные экзамены, защита диплома).

Однако необходимо думать и о перспективах развития взаимовыгодного содружества вуза и гимназии, новых его формах. Тем соприкосновения множе-

ство: участие кафедры ПИМНО и студентов в предшкольной подготовке, пропедевтика профильного образования в начальной школе на основе индивидуального плана ученика в мастерской, образование по новым стандартам образования, поиск новых форм оценки качества образования в начальной школе, нравственное и патриотическое воспитание в начальной школе и т.д.

Содружество вуза и гимназии продолжается.

Модель взаимодействия вуза и гимназии



РОЛЬ КУРСА МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ ВЫПУСКНИКА-ФИЛОЛОГА

*Захарова Л. А.,
старший преподаватель кафедры РФ ТИ (ф) ЯГУ*

Методика преподавания литературы является той специальной дисциплиной в подготовке будущих преподавателей русского языка и литературы, которая органично интегрирует в своей системе знания и умения, полученные студентами при изучении обще-гуманитарного, психолого-педагогического, литературоведческого и лингвистического циклов.

Курс методики преподавания осуществляет не только естественную межпредметную связь, но и взаимодействие теории и практики. Именно методика преподавания даёт выход знаниям студентов в прагматику, в возможность практического использования филологического интеллектуального багажа. Завершается изучение курса педагогической практикой студентов, в процессе которой происходит перенос знаний и умений на психолого-педагогический и методический уровень. Всё, что студент получил в процессе обучения, проходит этап проверки и практической реализации. Исследования психологов С. Л. Рубинштейна, Б. М. Теплова, Б. Г. Ананьева доказывают, что специальные способности формируются и совершенствуются благодаря тому, что в их структуре проявляется и усиливается действие общих способностей. Таким образом, можно утверждать, что в подготовке выпускников-филологов методические дисциплины являются ключевыми.

Однако следует отметить, что большинство студентов, стараясь получить хорошее филологическое образование, не стремятся стать школьными учителями. Так, из студентов, приступивших в данном семестре к изучению методики преподавания литературы, только 12,5 % связывают свои планы с преподаванием в школе. Причина не только в том, что тяжёлый труд учителя не престижен и плохо оплачивается, не только в том, что из-за демографической «ямы» трудно найти работу в школе. Основная проблема состоит в том, что современная социокультурная ситуация переживает **кризис чтения**. Усилилась значимость прагматических (учебных,

информационных) и релаксационных (компенсаторных) мотивов обращения к печатным источникам. «Серьёзное» же чтение, определяемое духовными запросами, самообразовательными и эстетическими мотивами, теряет свои позиции. Корни этого явления, по мнению многих исследователей, в том, что «потребительское отношение к жизни вытесняет творческое, а утробные запросы довлеют над духовными» (1: 37).

Задача школы – вернуть уважение к книге. Изучение литературы способствует постижению взаимодействия творчества и жизни, освоению нравственных и эстетических идеалов. Никакие современные информационные средства не могут сравниться с литературой, когда речь идёт о формировании умственной и духовной культуры. Здесь высокохудожественная литература вне конкуренции. Курс методики преподавания помогает осознать студентам эту важную истину.

До сих пор в теории и практике преподавания идут споры о назначении

школьного курса литературы. Курс методики помогает студентам осознать, что в преподавании следует избежать двух крайних позиций. Суть первой позиции в том, что свод информационных, теоретических знаний о литературе (всё чаще без чтения самой литературы) становится самоцелью литературного образования; суть другой – превращение уроков в беседы о жизни по поводу художественного произведения без должного изучения его поэтики. Выход возможен «только через непосредственный контакт с художественным текстом, живым словом писателя, через эмоциональное воздействие на душу подростка и соотнесение литературного произведения с реальной жизнью (4: 41).

Большинство студентов поначалу не понимают специфику школьного курса литературы. Они полагают, что он отличается от вузовского только объёмом и, следовательно, его можно преподавать, как в вузе, теми же методами. Приходится немало потратить усилий, прежде чем студенты поймут, что школьный курс не тождествен академическому курсу в вузе. В изучении возрастных особенностей восприятия литературы мы опираемся на психолого-педагогические знания учащихся.

Будущий преподаватель-словесник должен владеть выразительной речью. «Артистизм – уже не достояние одиночек, а современное учебное средство урока, которым должен обладать каждый» (2:58). К сожалению, актуально и другое суждение Е. Н. Ильина: «Продукция сегодняшних пединститутов, между прочим, сплошной брак. Манекены, а не артисты при-

ходят на урок: скованные, зажатые, скороговоркой что-то бормочущие ...» (2:58). Естественно, что таким учителям не под силу прививать вкус к хорошей литературе. Справедливо отмечает Кожара Е. В., что выпускники-педагоги имеют слабое представление о технике речевого взаимодействия и о педагогической режиссуре, так как этому студентов не учат. Тогда как именно техника речи, техника речевого взаимодействия и педагогическая режиссура составляют основу мастерства учителя. В учебном плане отсутствуют такие предметы, как методика выразительного чтения и сценическое искусство. В какой-то мере интеграция с курсом педагогической риторики могла бы решить эту проблему. Однако данная дисциплина в России находится только на этапе становления. В программу методики преподавания литературы можно ввести раздел «Выразительное чтение», но это не решит проблему. Необходим спецкурс.

В целом, курс методики имеет разнообразные возможности для обучения студентов системе изучения литературы в школе. Это интерактивные методы, современные информационные и педагогические технологии. Однако важна мотивация, нацеленность на профессиональную деятельность по специальности. Так, преподаватели литературоведческих дисциплин уделяют на занятиях большое внимание **педагогической оценке** художественных произведений.

Необходимо, чтобы все преподаватели понимали, что знания и умения студентов найдут своё полное выражение именно в педагогической деятельности, и постоянно заботились о соответствующем ракурсе преподнесения своего предмета.

Литература

1. Зябликов В. А. Кризис чтения. – «Литература в школе, 2008, №6.
2. Ильин Е. Н. Путь к ученику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1988, с. 58
3. Кожара Е. В. Выразительная речь. Новая технология развития. – Изд-во Политехн. ун-та, 2009, с. 3-4.
4. Локтионова Н. П. Эстетика есть выражение этики. – «Литература в школе», 2008, №7.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-ЭНЕРГЕТИКОВ

*Земская О.П.,
старший преподаватель кафедры ЭПиАПП ТИ (ф) ЯГУ*

После введения нового государственного образовательного стандарта в курс подготовки инженеров-энергетиков были введены дисциплины «Основы программирования», «Автоматизация физического эксперимента», «Информатика», в рамках изучения которых активно используются современные информационных технологии и современное программное обеспечение.

Задачи, отрабатываемые на практических занятиях этих дисциплин непосредственно связаны с другими дисциплинами специальности, что позволяет улучшить усвоение теоретического материала и получение практических навыков при расчете и проектировании не абстрактных задач, а *вполне конкретных проектов*, часто встречающихся в профессиональной деятельности инженера-энергетика.

Преподавание данных дисциплин в приведенной выше последовательности ведется уже второй год, что позволяет сделать примерный анализ полученных результатов. Так как дисциплина «Теоретические основы электротехники» в подготовке специалиста имеет ключевую роль, оценим результативность ее изучения до введения курса информационных дисциплин и после. Для этого изучили ведомости групп ЭП-07, ЭС-07, которые полностью прошли курс дисциплин «Основы программирования», «Автоматизация физического эксперимента», «Информатика» и групп ЭП-06, ЭС-06, которые изучали только дисциплину «Информатика» (табл.1).

Таблица 1

Оценки по дисциплине «ТОЭ» до введения курса

Год	Дисциплина	Оценки	ЭП-06	ЭС-06	Общее количество оценок
2008	Введение в электротехнику	отл	2,00	1,00	3,00
2008	Введение в электротехнику	хор	5,00	3,00	8,00
2008	Введение в электротехнику	уд	4,00	7,00	11,00
2008	Введение в электротехн.	неуд	8,00	9,00	17,00

продолжение Таблицы 1					
2008	ТОЭ1	отл	0,00	3,00	3,00
2008	ТОЭ1	хор	7,00	3,00	10,00
2008	ТОЭ1	уд	5,00	2,00	7,00
2008	ТОЭ1	неуд	2,00	7,00	9,00
2009	ТОЭ2	отл	1,00	2,00	3,00
2009	ТОЭ2	хор	5,00	4,00	9,00
2009	ТОЭ2	уд	8,00	4,00	12,00
2009	ТОЭ2	неуд	1,00	1,00	2,00

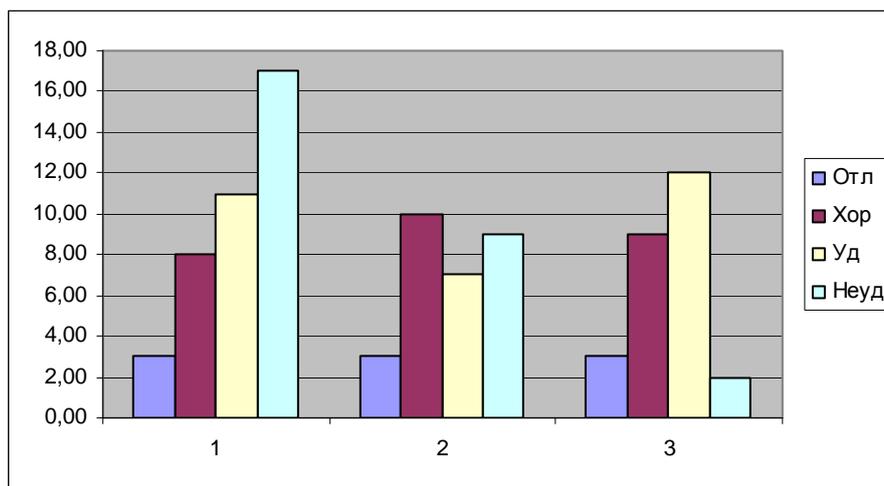


Рис.1. Динамика оценок по дисциплине «ТОЭ» за три семестра (до введения курса)

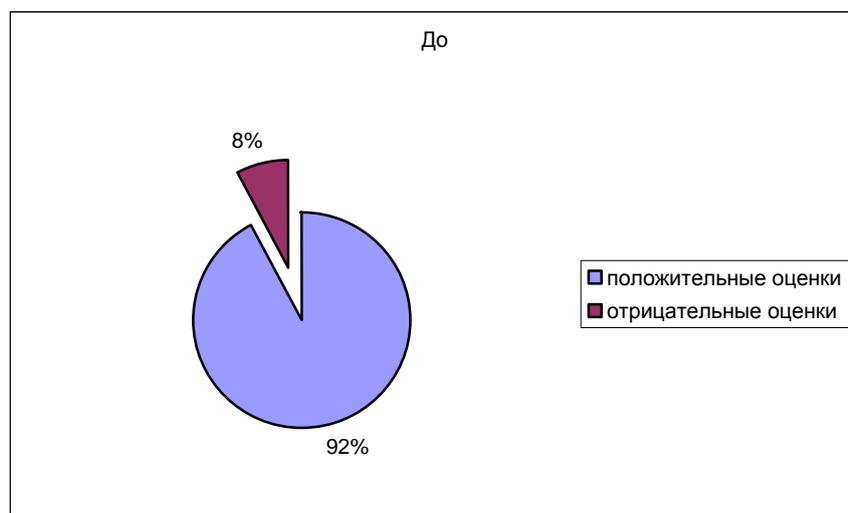


Рис.2. Качество усвоения материала по дисциплине «ТОЭ» (до введения курса)



Рис.3. Распределение оценок по дисциплине «ТОЭ» до введения курса (последний итоговый семестр)

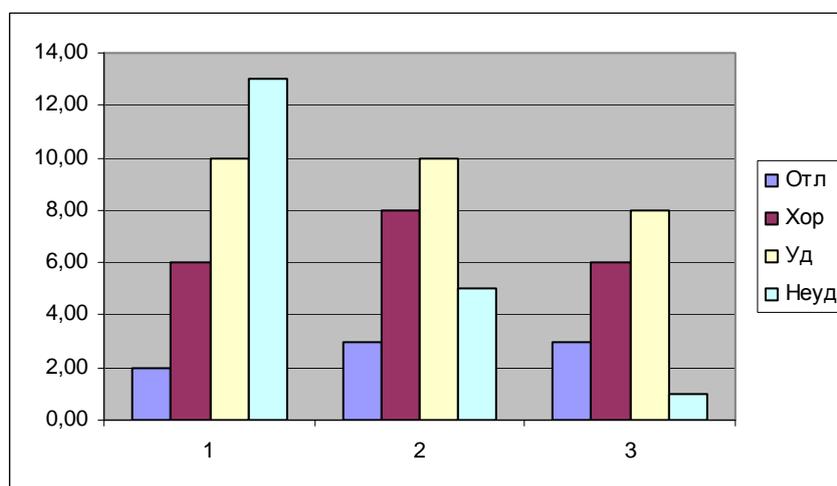


Рис.4. Динамика оценок по дисциплине «ТОЭ» за три семестра (после введения курса)

Таблица 2

Оценки по дисциплине «ТОЭ» после введения курса

Год	Дисциплина	Оценки	ЭП-07	ЭС-07	Общее количество оценок
2008	Введение в электротехнику	отл	1,00	1,00	2,00
2008	Введение в электротехнику	хор	4,00	2,00	6,00
2008	Введение в электротехнику	уд	5,00	5,00	10,00
2008	Введение в электротехнику	неуд	5,00	8,00	13,00
2008	ТОЭ1	отл	0,00	3,00	3,00
2008	ТОЭ1	хор	4,00	4,00	8,00
2008	ТОЭ1	уд	5,00	5,00	10,00
2008	ТОЭ1	неуд	2,00	3,00	5,00

продолжение Таблицы 2					
2009	ТОЭ2	отл	0,00	3,00	3,00
2009	ТОЭ2	хор	4,00	2,00	6,00
2009	ТОЭ2	уд	7,00	1,00	8,00
2009	ТОЭ2	неуд	0,00	1,00	1,00

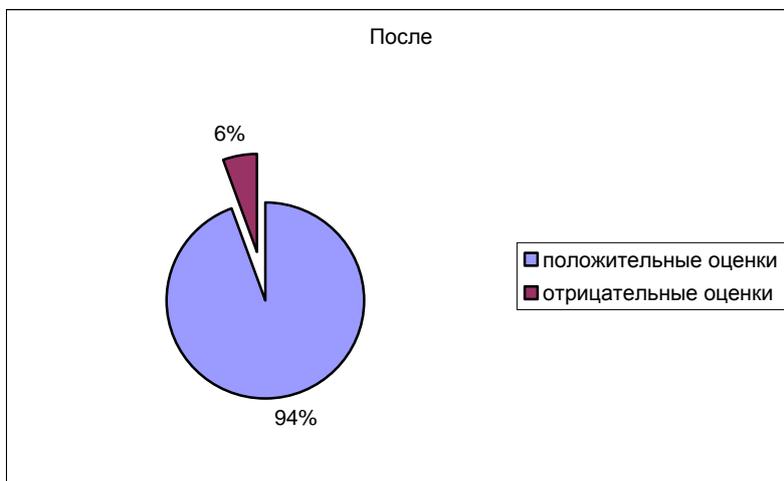


Рис.5. Качество усвоения материала по дисциплине «ТОЭ» (после введения курса)



Рис.6. Распределение оценок по дисциплине «ТОЭ» после введения курса (последний итоговый семестр)

В обоих случаях наблюдается снижение неудовлетворительных оценок от первого семестра к третьему, что можно объяснить отсевом слабых студентов. Этими же причинами можно объяснить достаточно устойчивую динамику удовлетворительных и хороших оценок. Если оценивать долевое соотношение положительных и отрицательных оценок за все три семестра, видим, что после введения информационных технологий в процесс обучения количество неудовлетворительных оценок снизилось на 2 процента, а количество отличных оценок увеличилось на 5 процентов. Количество удовлетворительных и хороших оценок после введения информационных технологий снизилось за счет увеличения доли отличных оценок.

Конечно, результат влияния изученного программного обеспечения на усвоение других дисциплин специальности весьма спорный и требует дальнейшего исследования, поэтому планируется проводить дальнейшие наблюдения. Однако тот факт, что студенты в процессе обучения получают навыки работы с востребованным и современным программным обеспечением, уже является достаточно весомым аргументом в пользу данного курса дисциплин.

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ ВЫПУСКНИКОВ К ПСИХОКОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ

*Кардаш Я.А., к.п.н.,
доцент кафедры ПсихМНО ТИ(ф) ЯГУ*

Количество учащихся начальной школы, не справляющихся с требованиями стандартной школьной программы достигло более 30%, количество здоровых детей - 10%, а 4,5% от всех детей данного возраста относятся к категории детей с ограниченными возможностями здоровья и развития. Увеличивается количество детей с пограничными и сочетанными нарушениями развития, которых нельзя однозначно отнести ни к одному из традиционно выделяемых типов дизонтогенеза. Напряженный режим школьной жизни приводит к резкому ухудшению соматического и психоневрологического здоровья ослабленного школьника, возникают дезадаптивные проблемы, осложняющие развитие и социализацию детей. Вполне очевидно, что успешное функционирование общеобразовательной школы становится немыслимым без квалифицированной коррекционной работы.

Серьезность проблемы является бесспорным основанием для развертывания психокоррекционного направления на факультетах начального и дошкольного образования. Решение этой проблемы связано с подготовкой педагогов, которые могли бы не только проводить диагностическую работу, но и владеть психокоррекционными технологиями для оказания своевременной помощи детям с отклонениями в развитии. Знание основ специальной педагогики поможет будущему педагогу видеть и понимать проблемы детей с ограниченными возможностями, квалифицированно содей-

ствовать решению этих проблем совместно со специалистами - психологами, педагогами, медиками, социальными педагогами.

Профессиональная готовность к деятельности учителя определяется как сложное интегративное образование, включающее в себя следующие компоненты:

1) научно-теоретический компонент готовности: знание ведущих теорий, основных категорий и понятий педагогики и психологии; знание теоретических основ специальной педагогики; знание основ психокоррекционной работы с детьми, имеющими отклонения в развитии. При этом могут возникнуть трудности в связи с освоением и использованием имеющихся знаний.

2) практический компонент готовности: совокупность последовательно развертывающихся действий, основанных на теоретических знаниях и направленных на решение конкретных задач на каждом этапе психокоррекционной работы с детьми - практические умения осуществления психокоррекционной работы; овладение конкретными психокоррекционными методами, приемами, средствами. При формировании практических умений могут возникнуть препятствия, блокирующие актуализацию формирующихся умений, которые не дают возможность отрабатывать предметные действия для их усвоения и дальнейшего осуществления.

Знания будущих педагогов не могут быть глубокими и прочными на основе одних теоретических занятий. Применение знаний – процесс их интенсивной проверки, уточнения, более глубокого усвоения, превращения в инструмент решения практических задач. Практика – неперенное звено качественного усвоения знаний. Всегда следует учитывать, что овладение сложной системой знаний связано с развитием профессионального типа мышления у студентов-выпускников. В этой связи, особую значимость приобретает подготовка педагога к социально-адаптационной и реабилитационной деятельности, целью которой является создание необходимых социально-педагогических условий для наиболее полной социальной адаптации и интеграции детей с проблемами в развитии. Цель практической подготовки студента состоит в том, чтобы сформировать у студентов системное видение проблем теории и практики воспитания, обучения, социальной адаптации и интеграции детей с проблемами в развитии, существующих и взаимодействующих друг с другом в едином социообразовательном пространстве.

Как показала практика, содержание обучения будущих учителей включает в себя достаточно фундаментальную психолого-педагогическую подготовку. Однако солидная теоретическая основа данного процесса сочетается лишь с фрагментарной практикой (как в классах КРО общеобразовательных учреждений, так и в специализированных коррекционных учреждениях), которая к тому же редко выходит за рамки профессиональной деятельности. При этом не принимается во внимание то, что специфика профессиональной деятельности раскрывается в свойственной ей терминологии, специфических способах действия и поведения, своеобразном характере деятельности участников психокоррекционного процесса. В результате возникает практическая (технологическая) неготовность выпускников к указанной профессиональной деятельности во всей ее полноте и завершенности. Правомерен вопрос о формировании у студентов данной специальности личностной готовности, при которой акцент делается на формирование определенных личностных качеств, обеспечивающих способность при оказании психокоррекционной помощи идти «не от себя, а от ребенка и его проблем», что предполагает прохождение собственной подготовки, которая включала бы в себя все технологии, применяемые в отношении самих детей. Тем самым могут быть преодолены проблемы и кризисы профессионального развития личности самих студентов.

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ-ЭЛЕКТРИКОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ С НАУКОЙ И ПРОИЗВОДСТВОМ

*Киушкина В.Р., к.т.н.,
доцент кафедры ЭПиАПП ТИ(ф) ЯГУ*

*Кант писал: «Наука – это не только знания,
но и сознание как этим знанием пользоваться».*

Одной из главных задач государства на ближайшие несколько лет признано формирование системы «наука-образование-производство». Системная целостность образования, науки и производства – это инновационный путь развития экономики, которой присущи: интеграция научного знания, взаимовлияние рыночной экономики и профессионального образо-

вания; государственная поддержка и преемственность законодательной базы в системе «образование, наука, производство»; единое образовательное пространство профессиональной школы в союзе с производством и наукой; структурно-функциональное взаимодействие и интеграция учреждений профобразования и предприятий отрасли; развитие гибких технологий профессионального образования.

Повышение эффективности и качества обучения специалистов в современных условиях непосредственно связано с реализацией коренной задачи высшего образования – интеграции новейших достижений науки и практики. По существу сегодня это должен быть новый уровень интеграции важнейших элементов системы подготовки специалистов, которая обеспечит современный уровень и конкурентоспособность выпускников.

Подготовка современного специалиста на основе интеграции образования, науки и производства – это эффективный процесс профессионального становления личности обучаемого, обусловленный высоким уровнем профессионализма научно-педагогических кадров, инновационными технологиями обучения и воспитания, собственной учебной и научно-исследовательской активностью, и направленный на формирование готовности к обучению через всю жизнь, на формирование профессиональных компетенций, способности к самоорганизации, мобильности и конкурентоспособности на рынке труда [1].

Статистические данные [2] последних лет подтверждают тот факт, что промышленные предприятия испытывают серьезный дефицит в молодых специалистах, подготовленных к работе на новом технологическом оборудовании, требующем сформированности у выпускников практико-ориентированных компетенций. Исследование проблемы качества подготовки студентов показало, что готовность молодых специалистов к решению практических задач в реальных производственных условиях не отвечает уровню современных требований со стороны работодателя, т.е. выпускники не владеют в полном объеме технологиями современного производства.

В настоящее время особенно актуальны проблемы производственной подготовки студентов в период их обучения в вузе, а также необходимость поиска новых инновационных форм взаимодействия в системной интеграции «наука-образование-производство» в условиях университетского комплекса.

Многочисленные научные исследования показали, что интеграция высшей профессиональной школы, науки и производства всегда являлась движущей силой повышения качественного уровня подготовки специалистов и формирования образовательного пространства университетского комплекса. На практике формирование единого образовательного пространства университетского комплекса осуществляется на основе объединения информационных пространств структурных подразделений образования, науки и производства; переноса и продуктивного использования единых целей и идей, принципов, знаний, методов и технологий из одних областей в другие; формирования новых форм коллективной деятельности [2].

Систему высшего практико-ориентированного образования зачастую связывают с организацией учебной, производственной и преддипломной практики студента с целью его погружения в профессиональную среду, сопоставления своего представления о профессии. Объединены ли в данном случае три компоненты исследуемой интеграции?

На кафедре ЭПиАПП ТИ (ф) ЯГУ организован тематический стенд «Научные достижения в энергетике», ежегодно первокурсники участвуют в мероприятии кафедры «Экскурс в историю энергетики и современное ее состояние», участвуют в дисциплинарных семинарах «Современные технологии ресурсо- и энергосбережения в энергетике», более активные в учебном процессе и постоянно совершенствующие и расширяющие свои знания в области новых достижений в промышленной энергетике, преподаватели используют все эти моменты на своих лекционных занятиях. Система дисциплин и курсов по выбору обеспечивает знакомство с современными научными достижениями. Блок дисциплин специализации студентов базируется на научно-теоретических основах и достижениях практики, преимущественное чтение лекций на старших курсах – это ведущие специалисты с предприятий участвующих в реальном современном производственном процессе, постоянно повышающие свою профессиональную компетенцию, владеющие достижениями практики и вопросами возможного внедрения научных достижений в производственный процесс. Это так же является предпосылкой для содержания индивидуального задания на практику, особенно производственно-преддипломную. Результатом могут в данном случае служить тематики дипломных проектов, нацеленные широкое участие студентов в научно-исследовательской работе, направленной на совершенствование практической деятельности энергетических служб в области оптимизации, реконструкции, модернизации и техниче-

ского перевооружения объектов промышленности, а так же отзывы работодателей о выпускниках кафедры.

Динамично развивающаяся практика обусловила введение специальных курсов по актуальным производственным проблемам («Информационные технологии в энергетике», «Основы программирования в электротехнике», «Автоматизация управления энергетическими системами» и т.д.). Производственная практика позволит обобщить полученные знания в условиях производства и ознакомиться с лучшими новейшими методами и современными технологиями практической деятельности производственных служб. Вместе с тем она позволит усилить практические аспекты дипломных проектов в процессе подготовки их к защите.

Важной задачей в организации преддипломной производственной практики является подбор баз практики, которые стали бы полигоном для образования и производства, практической школой внедрения современных научно-исследовательских достижений в производственную деятельность и, конечно, были бы заинтересованы в подготовке высококвалифицированных кадров.

Дальнейшая стратегия подготовки специалистов совместно с производством требует более полного взаимодействия образования и производства, их взаимной ответственности за качество специалистов. Важно, чтобы производство выступало не только как сфера потребления специалистов, но и как **учебно-практическая база** в подготовке выпускников университета и **школой современного** производственного опыта.

Одним из возможных вариантов такого механизма является интегрированная система обучения (ИСО). Интегрированная система предполагает органичное соединение теоретического обучения студента в вузе с производственной подготовкой по избранной специальности на предприятии, организации или фирме. При обязательном выполнении образовательных стандартов, начиная с 4-го или 5-го курсов студенты очной формы частично переходят (по собственному желанию) на обучение в вечернее время с одновременным оформлением в штат предприятий на полный рабочий день (трудоустраиваются на предприятия положительно зарекомендовавшие себя студенты во время прохождения практик со 2-го курса [3]). Подобный подход существенно отличается от традиционной практики возможностью адаптации к условиям реальных производственных отношений до завершения обучения в вузе. При этом преимущества каждой стороны очевидны.

Для университета – это обеспечение интеграции образования, науки и производства, организация практик и производственной подготовки студентов, гарантированное трудоустройство выпускников с перспективой карьерного роста и приемлемым уровнем заработной платы, наличие современной лабораторной и экспериментальной базы (хотя бы на базе предприятия), реализация непрерывной системы подготовки и повышения квалификации кадров, в том числе и преподавательских, возможность отслеживать выпускников после окончания университета с целью корректировки содержания учебного процесса.

Предприятия и организации, получают молодых специалистов, подготовленных «под заказ», имеют возможность влиять на содержание подготовки, повышать квалификацию и уровень образования своих сотрудников. Анализ и обсуждение результатов подготовки происходит промежуточно после практик и на заседаниях ГЭК, ГАК.

Кто и как подготовит конкурентоспособного специалиста?

Необходимо вести мониторинг научных достижений с тем, чтобы оценить эффективность их использования для нужд отечественного образования и промышленности. Для этого нужны соответственно подготовленные кадры, как результат интеграции образования, науки и производства. Профессиональная деятельность преподавателя должна представлять собой интеграцию учебно-воспитательной и научно-исследовательской работы. Поэтому приобретает актуальность задача формирования преподавателя-исследователя, ученого нового типа, обладающего системным инновационным мышлением, владеющего информационными технологиями, деловой инициативой и предприимчивостью, способного обеспечить получение конечного результата – специалиста, подготовленного к основным видам профессиональной деятельности инженера: *производственно-технологической, проектно-конструкторской и научно-исследовательской.*

Это должно быть определяющим в проектировании содержания и процесса подготовки специалиста в соответствии с теми задачами, которые ставятся перед ним в функциональной структуре производства. Другими словами, необходима корреляция между основными видами и функциями деятельности, необходимыми специалисту на предприятии, и знаниями и умениями, формируемыми в вузе, поскольку деятельность является определяющим вектором при проектировании содержания подготовки.

Формируемые в процессе обучения компетенции включают в себя как общие, так и специфические для различных профилей подготовки области и задачи профессиональной деятельности. Так, например, решение задач в области проектирования является обязательным для квалификации инженера любого профиля, однако, это проектирование связано с технологией процессов - для инженера-технолога, с оборудованием – для инженера-механика и с системами управления производством – для инженера-менеджера. Для научно-исследовательского вида деятельности характерным является обязательное выполнение аналитических функций, при этом технолог анализирует показатели качества объектов деятельности, механик – состояние и динамику объектов деятельности, менеджер – сертификацию продукции, эффективные методы и средства контроля, инженер службы надежности – эффективные методы диагностики и сохранения стабильности работоспособного состояния объекта.

Интеграция образования науки и практики означает появление принципиально новой основы формирования профессиональной деятельности будущего специалиста, что требует разработки адекватных моделей, в теоретической форме задающих систему переходов от учебно-творческой деятельности к профессиональной [4].

Проектирование содержания инженерного образования основано на подготовке специалиста, адекватно отвечающего профессиональным требованиям, которые сориентированы на такие характерные черты деятельности специалиста, как многоаспектность, многоплановость, сочетание различных функций и видов деятельности, т.е. подготовку социально и личностно востребованных высококвалифицированных специалистов, которые в быстро изменяющихся социально-экономических условиях могут принимать своевременные эффективные решения.

Процессы интеграции образования, науки и производства можно рассматривать на различных уровнях. Основными факторами, препятствующими процессу интеграции образования, научной деятельности и производства на макроуровне, являются ведомственная разобщенность интегрируемых сфер и отсутствие координации действий всех структур в этом направлении [1].

Литература

1. Мухаметзянова Г.В. Системная целостность образования, науки и производства – инновационный путь развития экономики. // Казанский педагогический журнал. - Казань: ИППО, №10(64), 2008.
2. Тихановская С.М. Производственная подготовка будущих педагогов профессионального обучения в условиях университетского комплекса «наука-образование-производство». // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук.– М: МГИУ, 2009. - 23 с.
3. Киушкина В.Р., Бугаева М.В. Трудоустройство выпускников энергетических специальностей. // Материалы научно-методической конференции «Проблемы качества подготовки специалистов в системе Высшего профессионального образования». – Нерюнгри: Изд-во ТИ(ф)ЯГУ, 2009. – С. 195-198.
4. Исхакова Д.Д. и др. Модель деятельности и подготовка специалиста технологического профиля. // Казанский педагогический журнал. - Казань: ИППО, №10(64), 2008.

СОЧЕТАНИЕ ПОХОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Киушкина В.Р., к.т.н.,
доцент кафедры ЭПиАПП ТИ(ф) ЯГУ*

Наиболее перспективными в плане повышения эффективности инженерно-технического образования становятся механизмы интеграции инженерного образования с фундаментальной наукой и производством, в котором на первое место поставлены наука, техника, технология. А подготовка студентов предполагает их участие в исследованиях, проектных и учебно-технологических разработках.

Участие студентов в научных исследованиях в период обучения в институте позволит сделать этот процесс интереснее, живее и понятнее, так как речь будет уже идти не о каких-то узко теоретических вопросах и проблемах или о случаях из практики прошлого, а об *актуальных вопросах науки и практики*, которые еще только требуют своего решения. Это открывает большой простор для творческой фантазии и, кроме того, даст

возможность получить *ценный опыт практического решения* сложных вопросов.

В результате занятия исследовательской деятельностью в коллективе приобретает важный *практический опыт совместной работы* людей с различными взглядами с целью выработки единого решения. Такой опыт, безусловно, будет полезен в будущей профессиональной деятельности. В современных условиях развития общества, совершенствования технологий производства и глобализации экономики к подготовке инженеров предъявляются новые требования. Работодатели наряду с профессиональными знаниями и умениями ценят такие качества, как умение работать в команде, творческий подход к решению производственных задач, умения постоянно учиться и адаптироваться к переменам, ответственность за выполненную работу.

Одной из особенностей исследовательских проектов для студентов является возможность их участия в научных проектах совместно с профессиональными учеными и практиками. Живое общение с ними может принести большую пользу, чем даже самый замечательный учебник, который, к тому же, может просто устареть.

В то же время уместно вспомнить высказывание А. Эйнштейна:

«...Развитие науки и творческая деятельность разума в целом требуют еще одной разновидности свободы, которую можно было бы охарактеризовать как внутреннюю свободу. Это - свобода разума, заключающаяся в независимости мышления от ограничений, налагаемых авторитетами и социальными предрассудками, а также от шаблонных рассуждений и привычек вообще. Подобная внутренняя свобода - редкий дар природы и весьма желанная цель для каждого индивидуума» [1].

Научная деятельность в студенческие годы может очень удачно дополнить традиционный учебный процесс. Студенческие исследования, как правило, длятся один-два семестра, что позволяет получить ценный опыт без серьезного перенапряжения.

Подготовка будущих **специалистов, способных** не только применять научные и практические достижения в своей профессиональной деятельности, но и **участвовать в их разработке** – процесс длительный и требующий своего начала со школьного и вузовского обучения.

Именно преподаватель задает мотивацию исследовательской деятельности студента и формирует его индивидуальный запрос и интерес в определенной области своей будущей деятельности на выполнение исследовательского проекта. Далее при выходе на производственную практику

студент получает индивидуальное задание с научной направленностью (примером на кафедре ЭПиАПП ТИ (ф) ЯГУ могут служить опыт преподавания таких дисциплин как «Надежность систем теплоснабжения», «Надежность электроснабжения», «Электромагнитная совместимость», «Моделирование ЭП», и др.). При выполнении задания работа студента переходит в исследовательский дипломный проект. Темы проектов привязываются к объектам промышленной энергетики, студенты знакомятся с объектами при прохождении производственной практики, совместно со специалистами выявляют необходимые пути модернизации и анализируют возможности внедрения новых технологий и применения научных и практических достижений. Результатом положительной стороны данного подхода является большой объем дипломных проектов, рекомендованных членами ГАК к внедрению.

Проектные работы студентов могут быть заслушаны в качестве докладов на научно-практических конференциях. Доклады определяют уровень развития практических умений, создают мотивировочную основу будущей профессиональной деятельности (таблица 1).

На ежегодных конференциях кафедры ЭПиАПП, посвященных Дню Энергетика, студенты разных курсов выступают с докладами различного уровня: 1-2 курсов – обзорные материалы о новых технологиях и научных и производственных достижениях промышленной энергетики; старших курсов – о возможности и целесообразности эффективного внедрения современных технологий энергетики в производственный процесс реальных объектов Нерюнгринского района и республики.

Студент будет подготовлен к будущей профессиональной деятельности, если он освоит проектные технологии, предполагающие применение фундаментальных знаний для решения задач по профилю будущей профессиональной деятельности. Для достижения этой цели должны быть устранены основные недостатки традиционного обучения, связанные с неэффективностью управления познавательной деятельностью студентов. Необходимо осуществить переход от ориентирования на усредненного обучаемого к конкретному студенту, получению преподавателем информации о степени усвоения материала непосредственно в процессе аудиторных занятий и при самостоятельной работе, созданию технологии педагогической поддержки обучаемых в процессе их активной познавательной деятельности. Устранение недостатков будет эффективно при использова-

нии интерактивных методов обучения, в которых используется комплекс средств педагогического воздействия [2].

В настоящее время в России и за рубежом возрастает интерес к инновационному инженерному образованию. Обсуждается необходимость совершенствования в связи с изменениями в фундаментальных и прикладных науках, технологическим и социальным развитием общества, развитием производства, процессами глобализации мировой экономики.

Инновационное образование – это процесс и результат целенаправленного формирования определенных знаний, умений, методологической культуры, а также комплексная подготовка специалистов к инженерной деятельности, включающей разработку и создание новых техники и технологий, обеспечивающих социальный и экономический эффект, за счет содержания и методов обучения:

- общеметодические инновации: разработка творческих заданий для студентов, проектная деятельность и т.д.;

- проведение практических, лабораторных и экскурсионно-лекционных занятий на объектах энергетики для эффективной реализации профессионального ориентирования студента;

- организация лабораторных практикумов при самостоятельном проектировании учебного материала, который в дальнейшем структурируется и моделируется в определенной форме: графической, знаковой или символической. Эти процессы направлены на увлеченное овладение студентами изучаемым материалом, развитие у них потребности в познавательной деятельности и уверенности в своих познавательных возможностях.

Проектом Государственного стандарта ВПО РФ по направлению «Электроэнергетика и электротехника» [3] предусмотрено развитие у студентов широкого комплекса компетенций, знаний, умений и навыков, таких как: способность использовать современные информационные и сетевые компьютерные технологии; контролировать режимы работы оборудования объектов энергетики; готовность осуществлять оперативные изменения схем и режимов работы энергообъектов; способность владеть приемами и методами работы с персоналом, включая работу по повышению профессионального уровня работников и некоторые другие. Ознакомление с этим комплексом показало, что часть умений и навыков может быть эффективно развита на основе деловых игр, организуемых в дисциплинах специального цикла.

На предприятиях электроэнергетики есть свой опыт, программно-аппаратное обеспечение и методология тренинга персонала, которые можно переложить на сферу подготовки студентов электроэнергетиков в виде постановки деловых игр. Так как деловые игры будут производиться в условиях ограниченного учебного времени и недостаточной подготовленности участников, поэтому технологии тренинга предприятия должны быть существенно переработаны в приложение к обучению студентов [4].

Деловые игры можно разделить условно на два блока: дисциплины, где студенты получают общетеоретические знания об элементах, объектах и режимах ЭЭС и дисциплины, где получают знания и первичные навыки оперативного управления состояниями энергосистем.

Максимальное соответствие содержания деловых игр порядку действий в реальных условиях работы энергосистем должно способствовать существенному повышению качества профессиональной подготовки студентов.

Таблица 1

Метод	Участники	Результат
<p>Проектно-ориентированный подход.</p> <p>Алгоритм: Изучение теоретических законов и положений – Изучение устройств, принцип действия которых основан на теории – Изучение реального объекта (сбор исходных данных) на практике по индивидуальному заданию, анализ – Расчет – Защита проекта (доклады представляются в виде презентаций).</p>	<p>-преподаватели фундаментальных дисциплин</p> <p>-преподаватели профильных дисциплин</p> <p>-студенты</p> <p><i>Сочетание в проекте фундаментальных и специальных дисциплин:</i></p> <p><i>(Физика – Теплотехника; Физика – Материаловедение; Физика – Энергоаудит. Энергосбережение; Химия – Материаловедение; Математика – ТОЭ, ТАУ; Математика – Надежность систем; Механика – Электрические машины)</i></p>	<p>Может быть проведен анализ каких либо влияющих факторов на работоспособность и надежность устройства – Расчет заданных по заданию параметров – формулирование мер и требований по устранению ситуацию приводимых к аварийным.</p> <p>Работа над проектом повышает уровень владения теоретическим материалом. Такой пример в виде РГР предусмотрен в курсе надежности систем.</p> <p>Доклады рассматриваются на семинарах, студенты готовят тестовые материалы, кроссворды и т.д., для соратников, что побуждает их к активному обсуждению.</p>

Деловая игра	Преподаватели, студенты	<ul style="list-style-type: none"> - Отработка практических профессиональных навыков, - освоение нормативных документов (общие, местные и должностные инструкции и правила, инструктивные указания в узком диапазоне работ) т.п.
Учебно-тренажерная система	Преподаватели, студенты, специалисты промышленных предприятий, заведующие лабораторий.	<ul style="list-style-type: none"> - Усвоение теоретического материала по направлению автоматизированного и автоматического управления схемно-режимным состоянием энергосистем - моделирование устройств и систем энергетики

Для реализации данной цели в учебные планы введены такие дисциплины как «Электрооборудование и автоматизация производственных объектов», «Моделирование систем автоматики», «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования», «Автоматизация и управления СЭС промышленных предприятий», «Эксплуатация систем энергообеспечения предприятий» и т.д.

Надежность работы объектов электроэнергетической отрасли в значительной степени зависит от профессиональных знаний и навыков оперативного персонала, что предъявляет повышенные требования к системам его профессиональной подготовки, поддержания и повышения квалификации. Основными методами решения этой задачи все в возрастающей степени становятся методы программированного и проблемного обучения. При этом наблюдается все более широкое использование новых технических средств обучения, таких как тренажеры, имитаторы, обучающие системы, без применения которых обучение недостаточно эффективно.

Сегодня на кафедре ЭПиАПП при изучении дисциплин «Системы автоматического управления энергетическими объектами предприятий», «Электрооборудование и автоматика производственных объектов» используется программное обеспечение уровня SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*).

Литература

1. Битюков П. Основы методологии науки для студентов. // Электронное научно-техническое издание «Наука и образование». - №10.- 2008.
2. Бацева Н.Л., Лисичко Е.В. и др. Формирование готовности студентов технического университета к профессиональной деятельности на основе проектно-ориентированного подхода. // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Электромеханические преобразователи энергии» – Томск: Изд-во ТПУ, 2009. С. 510.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению «Электроэнергетика и электротехника» (проект). – М.: МОиН РФ, 2007. – 31с.
4. Хрущев Ю.В., Бацева Н.Л. и др. Постановка деловых игр для профессиональной подготовки студентов-электриков // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Электромеханические преобразователи энергии» – Томск: Изд-во ТПУ, 2009. С. 500-501.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ КАК ЦЕННОСТЬ И НРАВСТВЕННОЕ КАЧЕСТВО СОУПРАВЛЯЕМОЙ РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ ЛИЧНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛА И СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

*Корсакова Т.А., к.филос.н.,
доцент кафедры ЭиСГД ТИ (ф) ЯГУ*

Актуальность толерантности личности и общества велика. Толерантность (лат. *Tolerantia* – терпение, терпимость). Толерантность как нравственное качество личности характеризует отношение человека к самому себе и другим людям. Человеку необходимо понять и учитывать в своей деятельности то, что люди, принадлежащие к другой нации, народности, традиции культуры, религиозной конфессии или нерелигиозные, атеисты, - это равно достойные личности. Понятие «толерантность» человека не сводимо к простой терпимости. Терпимость человека подчеркивает только способ человека, его способ отношения к неприятным или неприемлемым им объектам (людям, их обычаям, традициям) или вынужденное терпение

без применения насилия. За данной внешней формой поведения зачастую тщательно скрывается внутренняя враждебность, ненависть и совершенное незнание другого человека, в том числе и самого себя.

Рассматривая толерантность в контексте социальных проблем и конфликтов, необходимо уделить большое внимание ее границам. Установление пределов сферы действия толерантности как принципа указывает на условие возможности утверждения ее в качестве нравственной ценности человека и современного мирового сообщества. Именно данные пределы толерантности сдерживают перерождение ее в свою противоположность, не дают возможности дойти до оправданной все терпимости, ибо абсолютизированная толерантность могла бы открыть путь абсолютному произволу и насилию. Никогда толерантность не должна оправдывать, не может оправдать посягательство на универсальные права человека и его свободы. Характерной чертой современности является глобализация экономических и общественных процессов, все больше углубляется и расширяется интеграция и взаимозависимость социальных структур. В таких условиях толерантность является не только нравственной ценностью, «не только моральным долгом, но и политической и правовой потребностью» (утверждает Декларация принципов терпимости 1995 г.). Но никакими декларациями, постановлениями правительства, законами нельзя внедрить толерантность насильно как качество личности в человека и современное общество, хотя внешней формы можно добиться. Толерантность как качество личности человека может быть сформировано только добровольно путем длительного процесса воспитания, научения и развития в условиях неравновесного взаимодействия ребенка (воспитуемого) и родителей, воспитателей, учителей, преподавателей. Дети и молодежь – это «зеркало» предыдущих поколений, ибо воспитатель может воспитать только себе подобных. Каковы же условия формирования толерантности личности человека и современного общества? Во-первых, каждому родителю, воспитателю, учителю, преподавателю необходимо понять, что в отличие от терпимости толерантность подразумевает право личности на сохранение ее автономии. Как качество личности толерантность предполагает настроенность на паритетный диалог, на познание нового, «чужого», а также не исключает возможности изменения системы взглядов и представлений во время неравновесного взаимодействия элементов системы соуправления развитием под влиянием «референтных» лиц. Во-вторых, каждому «референтному» элементу открытой неравновесной системы соуправления развитием

личности необходимо понимать, что образовательный процесс выступает в качестве «исходной территории», на которой и происходит встреча субъекта (ученика, студента) с наукой, а также его подготовка к жизнедеятельности в данном обществе и формирование зрелой личности. Образование (воспитание, развитие, научение) предполагает в качестве своего результата формирование смысловой сферы, обращенной внутрь субъекта познания (ученика, студента) и влияющей на его жизненную позицию, поведенческий и социальный выбор. Целостный процесс образования формирует современного типа личность – политехнологического субъекта – профессионала, поликультурную личность понимания и объяснения. Таким образом, образование становится поликультурным и формирует поликультурное образовательное пространство. Именно таким образом утверждается личностно-ориентированная модель научного образования, формирующая на основе соуправления развитием личности толерантность как нравственную ценность и качество человека современного общества.

В-третьих, каждому «референтному» элементу поликультурного образовательного пространства, соуправляя развитием личности, необходимо понимать глубинную суть диалектики нашего мира, которая состоит в совпадении противоположностей, а формой ее выражения нередко оказывается парадокс. По Бахмутскому В.: «Единственной и реальной истиной нашего мира кажется Паскалю парадокс – напряженное отношение противоположных полюсов. Человек, чтобы остаться человеком, должен стремиться к обеим крайностям, а не к одной из них, ибо когда он касается одной, то неминуемо впадает в противоположную» [1; С.20].

В-четвертых, «референтные» элементы системы соуправления развитием личности должны учитывать, что мир – единое целое, в котором все элементы и части тесно связаны между собой; они «сцеплены» друг с другом и с целым, что невозможно формировать одно без другого и без целого. Формирование толерантности личности поэтому есть формирование толерантности общества в целом и формирование толерантности как качества личности есть формирование личности в целом, т.е. части как бы «просвечивают» друг друга и целое. Начало и конец отдельных частей и элементов неразрывно генетически связаны в один «клубок», начало которого скрыто в глубине бесконечных переплетений автономной личности и человеческого общества, а конец непонятен без начала. Данные рассуждения подтверждает высказывание: «Неделимое» составляют делимые. Бесконечная делимость «бытийственных» элементов природы обеспечивает их вечность, неуничто-

жимость природы вглубь, есть «бесконечность в малом». Бесконечность природы в обратном направлении, т.е. вширь (бесконечное увеличение), есть бесконечность в большом, «...две бесконечности необходимо связаны между собой... в совершенной простоте ее форм, законов, бесконечном творчестве природы, универсальной взаимосвязи в ней» [2; С.354; С.358-359]. Таким путем формируется понимание непрерывности развития толерантности как качества личности и общества, всеединство толерантности как процесса и выражается непрерывный процесс толерантности в мировом целом в «форме всеобщности».

В-пятых, каждому из «референтных лиц» как элементов открытой неравновесной системы соуправления развитием личности необходимо научиться пользоваться совершенно правилами для дефиниций, аксиом и доказательств (термин «дефиниция» впервые ввел Б.Паскаль).

Правила для дефиниций: «Не определять никаких совершенно ясных терминов, которые нельзя выразить другими словами. Не вводить темных и двусмысленных терминов без дефиниций. Употреблять в дефинициях только слова совершенно известные или предварительно объясненные.

Правила для аксиом: Не вводить без исследования никаких необходимых начал, какими бы ясными и очевидными они не казались. Принимать в аксиомах только истины, которые совершенно очевидные сами по себе.

Правила для доказательств: Не доказывать ничего, что само собою очевидно без всякого доказательства. Доказывать все не вполне ясные предложения, используя в доказательствах самые очевидные аксиомы или предложения, уже принятые или доказанные. Всегда мысленно ставить определения на место определяемых терминов, чтобы избежать заблуждения от двусмысленных слов, значение которых должно быть ограничено дефинициями» [3;с.356-357]. Для доказательства нужны средства – факты. Опираемся на высказывание Дидро Дени: «Мы располагаем тремя основными средствами: наблюдением природы, размышлением и экспериментом. Наблюдение собирает факты; размышление их комбинирует; опыт проверяет результаты комбинаций. Необходимо, чтобы наблюдение природы было постоянным, размышление – глубоким, а опыт – точным. Эти средства редко оказываются соединенными. Вот почему творческих умов не так много...факты, они составляют подлинное богатство...» [4;с.340-343]. Учитываем высказывание Ламетри Жюльена-Офре: «Итак, мы должны сделать смелый вывод, что человек является машиной и что во всей

Вселенной существует только одна субстанция, различным образом видоизменяющаяся. И это вовсе не гипотеза, основанная на предупреждениях и предположениях, не продукт предрассудка или одного только моего разума» [5;с.225-226]. Ламетри утверждает, что человек – особое «изобретение» природы.

Таким путем с развитием науки и человеческого общества к понятию «толерантность» как терпение и терпимость, к его содержанию добавляются значения «позволение», «сдержанность» (XVI в.), «веротерпимость» (XVII в.), «примиряющая добродетель» (XVIII в.), «выражение внешней и внутренней свободы, как способность к продуманному выбору между альтернативными точками зрения и способами поведения» (XIX в.). В.Гумбольдт стремится «помочь уничтожению малейшей тени нетерпимости», философы – либералы защищают право личности на частную жизнь от навязчивого патернализма государства, с одной стороны, и от давления общественного мнения – с другой стороны. Единомыслию, господству обычая Д.С.Милль противопоставляет многообразие опыта, считая свободный обмен мнениями неприемлемым условием все более полного постижения истины, общественного прогресса. Ученые XX в. переносят идею толерантности в сферу науки, видя в толерантности предпосылку плодотворности научных дискуссий, объявляют ее одним из нравственных принципов, лежащих в основе науки (К.Поппер). научная толерантность – это отказ от притязаний на монопольное обладание истинным знанием, осознание множественности и противоречивости подходов к той или иной проблеме. Толерантность особенно необходима в той области, где отсутствует точный критерий оценки того, какие из моделей, принятые той или иной человеческой группой, наилучшие с абсолютной точки зрения» [6;с.591-592].

Благодаря применению правил дефиниций, аксиом и доказательств; благодаря средствам – наблюдения, размышления и эксперименты; благодаря научной толерантности и дискуссиям стали возможны факты: переливание крови от донора к реципиенту, пересадка роговицы глаза, кожи, органов. Хирурги научились приживлять на место отрубленные пальцы, руки, нога, а в 2006г. военному радисту в госпитале г.Севастополя пришили голову (он был признан годным к военной службе после выздоровления). С начала XXI века по 2008 г. было выполнено успешно 4 операции по пересадке лица. В 2009 г. от донора пересадили и прижили руку, которая нормально работает у реципиента. С начала XXI века успешно функцио-

нирует Всемирный банк костного мозга для российских детей, больных раком, донорами становятся граждане других стран в том числе. «Э.Р.Мулдашев – крупный российский ученый с мировым именем, родоначальник нового направления в медицине – регенеративной хирургии, т.е. хирургии по выращиванию человеческих тканей. Им впервые в мире успешно проведена операция трансплантации глаза. В настоящее время ученый работает над основами хирургии по регенеративному воссозданию целых органов. Ученый разработал более 100 видов новых операций, внедрил в производство 83 вида биоматериалов «Аллоплант», который стимулирует регенерацию человеческих тканей. Понимая, что «Аллоплант», изготовленный из тканей разных умерших людей, несет в себе глубинные природные механизмы по созданию человеческого тела, Э.Р.Мулдашев в процессе исследования контактирует не только с различными учеными из многих областей науки, но и обращается к основам религий и эзотерических знаний» [7;с.2].

Данные факты подтверждают, что, приходя извне «бесконечно большого мира» человечества, донорские биоматериалы обеспечивают процесс бесконечной делимости «бытийственных элементов» реципиента, вечность и неуничтожимость природы вглубь, т.е. «бесконечность в малом» в узких границах атома и химического, биологического элемента человека (всего в человеке 10^{27} химических элементов). Эти две бесконечности необходимо связаны между собой, взаимно обуславливая друг друга на основе матрицы жизни на Земле. Эти процессы независимы от национальности, традиций культуры, религиозных конфессий или нерелигиозности, атеизма. Отношение донора и реципиента соединяют во всеединстве все виды толерантности как тождества противоположностей, парадокс в «форме всеобщности» на материальном уровне (физическом и физиологическом).

В-шестых, каждому «референтному лицу» как элементу открытой неравновесной диссипативной системы соуправления развитием личности необходимо совершенно овладеть «искусством убеждения», которое является несравненно более трудным и тонким делом, - с тактикой психологического, эстетического и нравственного воздействия на воспитуемого. Сфера методологии толерантности не ограничивается правилами дефиниций, аксиом и доказательств, не ограничивается доказательством истины, она нуждается в дополнении искусством убеждений в ней.

Если обобщить практикуемые приемы для убеждения воспитуемого, то они могут быть сведены к следующим:

1) широкое использование впечатляющих образов и картин в ходе изложения своих мыслей;

2) предельная искренность, простота и естественность в изложении своих мыслей;

3) эмоциональная выразительность речи, обращенной к воспитуемому, насыщение речи оттенками чувств говорящего;

4) эмоциональная открытость сердца своего (как писал Паскаль: «открытость крови сердца» людям);

5) использование некоторых приемов «доброй устной беседы» в атмосфере доверия и доброжелательства с мягким психологическим климатом, способствующим взаимопониманию;

6) умение видеть правоту своих идейных противников;

7) умение выражать истину через противоречие в форме парадокса;

8) легко увязывать искусство убеждения со спецификой функционирования объективного знания на уровне индивидуального знания.

9) уметь увязывать искусство убеждения с индивидуальным знанием воспитуемого, его бессознательным восприятием и функционированием информации.

10) бережно относиться, соблюдая гуманность, и помнить, что «Человек – всего лишь тростинка, самая слабая в природе, но эта тростинка думающая... все наше достоинство заключено в мысли...» [8;С.112].

В-седьмых, каждому «референтному лицу» как элементу открытой неравновесной диссипативной системы соуправления развитием личности с нелинейными прямыми и обратными взаимосвязями необходимо совершенно овладеть умениями и навыками работы с учетом индивидуальных особенностей воспитуемого. Чтобы эффективно работать над формированием толерантности воспитуемого, необходимо понять, что любой человек – это сложноорганизуемая открытая система. А «сложноорганизуемым системам нельзя навязывать их пути развития» [9], но необходимо понять, как способствовать их собственным тенденциям развития, «как выводить эти системы на их пути» [10]. Это труднейшее и тонкое дело может сделать только тот человек (воспитатель, учитель, родитель, преподаватель), который обладает «геометрическим умом» и «тонким умом» одновременно. «Геометрический ум» имеет дело с «большим числом начал, ясно их различая и не смешивая их», стремится к четким определениям и строгим

доказательствам по порядку. «Тонкий ум» скорее чувствует начала, чем видит их, настолько они тонки, неуловимы, разветвлены и многочисленны, хотя будто очевидны и привычны для всех. Именно «тонкий ум» обладает проницательностью и зоркостью, отсутствием четких определений и делает выводы «по подсказке чувств», не доказывая выводы, их правильность в геометрическом порядке. Принципы «тонкого ума» совпадают с «рабочим режимом чувств: и там и тут симультанность охватывания мгновенно «одним взглядом», синтетичность, тонкая избирательность, безотчетность, смысловая насыщенность, континуальность. «Тонкий ум» - это своеобразный «чувственный ум», источник интуитивного знания, мчащий на шестерке лошадей (чувств) и соуправляющий ими. На ум опирается рассудок и разум, основывая рассуждения и соображения. Воспитатель, учитель, родитель, преподаватель, включаясь, проникают вовнутрь системы воспитуемого, чтобы понять изнутри, и устанавливаются как «событие» в системе, понимаются как «элементы» этой системы, способствующие пониманию законов системы воспитуемого. Так формируется общий эмоциональный фон, соответствующий общим позитивным потребностям, установкам, мотивам и целям субъектов. Неосознаваемый опыт становится эффективным на фоне общей целевой доминанты, сливаясь на уровне интуитивного созерцания и позитивных эмоций формируется толерантность соуправляемой системы как новое сложное эволюционное целое.

В качественно новой структуре толерантности системы части неравновесны. Под воздействием малых резонансных колебаний агента развития тонкие, неуловимые, разветвленные и многочисленные начала воспитуемого становятся основанием неосознанного его опыта – внутренним голосом его глубокой совести, его внутренней ценностью, инстанцией, согласованностью. Так формируется ценностный неосознаваемый опыт толерантной личности, неосознаваемые личностные толерантные знания, а затем нравственное толерантное сознание и осознаваемый нравственный толерантный опыт человека.

Таким образом, закономерности соуправления: открытость, неравновесность, согласованность, добровольность, обратные позитивные созидающие взаимосвязи разновозрастных структур способствуют самостимулирующему росту толерантной личности. Форма степени неустойчивости объекта (воспитуемого) вступает в согласование соотношений с формой степени устойчивости субъекта (агента развития) и становится равной, т.е. коррелируется. Возникшая самостимулирующая точка роста непрерывно формирует перестройку структур объекта (толерантной личности) как

«особенного», создавая условия для непрерывного дальнейшего развития человеческого общества как «общего».

Таким образом, через соуправление развитием личности выражается парадокс толерантности человека и общества как единство и тождество противоположностей.

Таким образом, выражается крайняя, острая необходимость общества людей, мирового сообщества в тонких, умных, интеллигентных, толерантных профессионалах в области просвещения на все времена, ибо от их качества работы зависит качество общества, жизни, а значит и сама жизнь.

Литература

1. Бахмутский В. Французские моралисты//Ларошфуко Ф.де. Максимумы. Паскаль Б. Мысли. Лабрюйер Ж. де. Характеры. М., Мысль.1974;
2. Pascal B. De J'esprit geometrique..P.354, 358-359;
3. Pascal B. De J'esprit geometrique...P.356-357;
4. Дидро Дени. Соч. в 2-х т.Т.1. М., 1986;
5. Ламетри Жюльен – Офре. Сочинения. М., 1983;
6. Кузнецов В.Г. Словарь философских терминов. М., ИНФРА. 2007;
7. Мулдашев Э.Р. Сочинения в 5т. Т.5. Матрица жизни на Земле. М., ЗАО ОЛМА Медиа Групп. 2007;
8. Паскаль Б. Мысли. Малые сочинения. Письма//Б.Паскаль. Пер. с фр. Ист.ст. и прим. Ю.Гинзбург. М., НФ «Пушкинская библиотека». АСТ, 2003;
9. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика как новое мировидение: диалог с Пригожиным И.//Вопросы философии. 1992. №8.
10. Пригожин И. Философия нестабильности. М., НОЦПП Новый город. 1997.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

*Корецкая Н.А., к.т.н.,
доцент кафедры ГД ТИ (ф) ЯГУ*

Непосредственными целями при изучении любой учебной дисциплины являются усвоение студентами системы знаний и овладение ими определенными *умениями и навыками*. Базой для этого служит качественное усвоение *действенных* знаний, которые указывают, как следует выполнять то или иное умение или навык и составляют ядро содержания обучения.

В общем случае под *знаниями* понимается осознанно воспринятая человеком и фиксированная в его памяти информация об объективной действительности [2].

Необходимо различать понятия «учебная информация» и «знания». Учебная информация – это определенная знаковая система, которую должен воспринять и усвоить студент. Знание же «является подструктурой личности, включающей не только отражение предметов объективной действительности, но и действенное отношение к ним, личностный смысл усвоенного. ...Чтобы стать теоретически и практически компетентным, студенту необходимо совершить двойной переход: от знака (информации) к мысли, а от мысли – к действию, поступку» [6].

Усвоение знаний (по А. Л. Бердичевскому) происходит на четырех уровнях: осознанного восприятия, запоминания (воспроизведения), применения знаний по образцу (в знакомой ситуации) и в творческом применении знаний (в незнакомой ситуации). Четыре уровня усвоения (знакомство, репродукция, полноценное знание, трансформации) характеризуют достигнутые результаты, четыре уровня познавательной активности (информационный, репродуктивный, проблемный, эвристически-исследовательский) – пути их достижения. Обе характеристики взаимозависимы и дополняют друг друга.

Любое знание, в том числе и учебное, субъективно и поэтому его нельзя механически передать "из головы в голову". Знания могут быть усвоены только в процессе познавательной активности самого субъекта. Именно своей субъектностью научное или учебное знание отличается от научной или учебной информации, представляющей собой объективированную форму знания, зафиксированного в различных текстах. Один и тот же научный или учебный текст может быть по-разному воспринят и понят различными субъектами - ведущим признаком понимания считается вариативность способов видения одного и того же объекта или одних и тех же свойств в их различных связях и отношениях. В связи с этим, особое значение приобретает проблема понимания вообще и проблема обеспечения однозначности понимания одних и тех же устных или письменных науч-

ных или учебных текстов разными людьми. Если соотносить между собой знание и понимание, то последнее можно трактовать как новое видение уже известного знания.

Для понимания новой информации обучающийся, как известно, использует уже имеющиеся у него знания. Информация получается реципиентом в результате взаимодействия восприятия, мышления, кратковременной и долговременной памяти. Знание не является просто перекодированной на языке мозговых структур информацией. Ж. Пиаже выдвинул постулат о том, что «знание есть действие». Очевидно, что знание об объекте, в конечном счете, определяет действия, которые можно над ним совершить. Постепенно действия все более интериоризируются, становятся достоянием психики обучающегося в форме умений и навыков.

Важная проблема формирования содержания обучения – установление целесообразного соотношения теоретической и практической подготовки по каждой учебной дисциплине. В получении любой профессии практическая подготовка учащихся играет важную роль. То, как будет организовано лабораторно – практическое занятие, какие средства и методы будут использованы преподавателем при его проведении, зависит компетентность, профессиональность, конкурентоспособность будущих специалистов.

Цель обучения состоит в том, чтобы эти знания были настолько усвоены студентами, чтобы они могли их воспроизвести; рассказать, объяснить, применить, т. е. показать структуру системы знаний.

Если лекции закладывают основы научных знаний, дают студенту возможность усвоить их в обобщенной форме, то семинары и практические занятия углубляют, конкретизируют и расширяют эти знания, помогают овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Эти формы учебного процесса способствуют закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над лекциями.

Процесс формирования навыка включает такое овладение операцией, которое позволяет достичь наивысших показателей на основе совершенствования и закрепления связей между компонентами, их автоматизации и высокого уровня готовности действия к воспроизведению.

Умения, в отличие от навыков, всегда опираются на активную интеллектуальную деятельность и включают в себя процессы мышления. Умение определяется как «готовность сознательно и самостоятельно вы-

полнять практические и теоретические действия на основе усвоенных знаний, жизненного опыта и приобретенных навыков» [2]. Предпосылки для формирования прочного умения создают многочисленные упражнения, варьирующие условия учебной деятельности и предусматривающие ее постепенное усложнение.

Умения и навыки студенты приобретают и отрабатывают на практических занятиях.

Практическое занятие – это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами практических работ под руководством преподавателя. Дидактическая цель практических работ – формирование у студентов профессиональных навыков, умений пользоваться производственными приборами, работать с нормативными документами и инструктивными материалами, справочниками, составлять техническую документацию, заполнять протоколы, решать разного рода задачи, определять характеристики веществ, объектов, явлений. Для подготовки студентов к предстоящей трудовой деятельности важно развить у них аналитические, проектировочные, конструктивные умения, характер заданий на занятиях должен быть таким, чтобы студенты были поставлены перед необходимостью анализировать процессы, состояния, явления, намечать конкретные пути решения производственных задач.

При проведении практических занятий в вузе перед преподавателем возникает ряд проблем, существенно осложняющих учебный процесс. Недостаточность мотивации, рассеянность внимания, использование современных технологий для дублирования результатов более успешных студентов диктуют необходимость внедрения методик личностно-ориентированного обучения для формирования интереса и внутренней мотивации обучающихся. Практика показывает, что студенты предпочитают не получать готовую информацию, а исследовать область знания, выявляя определенные закономерности и «добывая» правила. Такие знания, приобретенные через когнитивное обучение, становятся частью опыта студентов и служат мощным средством их мотивации. Исследовательская работа заключается в том, что студенты самостоятельно осуществляют учебное исследование, а затем, на занятии докладывают об его результатах, обосновывают их теоретическими положениями. Этот метод может быть применим наряду с выполнением курсовых и дипломных работ и при проведении практических занятий.

Диапазон задач, решаемых специалистом с высшим образованием, их сложность и новизна, требуют, прежде всего развития проблемного мышления, способность осознать проблему и найти нестандартное решение. Пользуясь приобретенным широким кругом знаний, он должен уметь самостоятельно отыскивать и приобретать необходимую информацию и использовать ее в практической профессиональной деятельности. Для того чтобы развить экономическое, техническое мышление, организаторские способности студентов, необходимо систематически ставить их в такие условия, которые позволили бы им упражняться в том или ином виде профессиональной деятельности. Поэтому используются такие активные методы обучения, как анализ производственных ситуаций, решение ситуационных профессиональных задач и т.д.

Анализ производственных ситуаций.

Задачи аналитического характера занимают большое место в работе специалиста. Умение анализировать, оценивать ситуацию, на основе этого анализа принимать решение, – неотъемлемое качество каждого руководителя. Сущность метода заключается в том, что студентам предъявляется какая-то производственная ситуация, в которой охарактеризованы условия и действия ее участников. Студентам предлагается оценить, правильно ли действовали участники события, дать анализ и аргументированное заключение принятым решениям. Ситуация может быть представлена в форме устного описания, показа видеofilmа. Задания по анализу производственных ситуаций студенты выполняют индивидуально или группами по 3-5 человек, а затем коллективно обсуждают выводы.

Решение ситуационных профессиональных задач.

Основным дидактическим материалом этого метода служит ситуационная задача, которая включает в себя условия (описание ситуации и исходные количественные данные) и вопрос (задание), поставленный перед студентами. Задача должна содержать все необходимые данные для ее решения, а в случае их отсутствия – условия, из которых можно извлечь эти данные. В основе учебных задач лежат типовые профессиональные задачи, характерные для отрасли производства, где будет работать специалист. Ситуационные профессиональные задачи бывают сквозными, т. е. проходящими через весь учебный курс, и комплексными, – охватывающими несколько учебных дисциплин, но выполняемыми одновременно.

Таким образом, использование активных методов обучения при проведении практических занятий помогает студентам более полно овладеть будущей профессией, позволяет им окунуться в производственную среду.

Литература

1. Степашкина Л.Ю. Развитие общих учебных умений и навыков как ключевой образовательной компетенции // Интернет-журнал "Эйдос". - 2005. - 10 сентября. - <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-09.htm>.

2. Подласый И. П. Педагогика: Новый курс: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 576 с.

3. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; под ред. В. А. Сластенина. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 576 с.

4. Гончарова Н.Л. Функционирование триады «знания-умения-навыки» в современной дидактике // Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Серия «Гуманитарные науки» №2 (14).

5. Семушина Л.Г. , Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях. М. – Мастерство, 2001 г.

6. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. – М.: Высш. шк.

ВУЗ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ДИСБАЛАНСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ ТРУДА

*Малеева Е.В., к.э.н.,
зав. кафедрой ЭиСГД ТИ(ф) ЯГУ*

Динамичное развитие экономики, сокращение сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда, структурные изменения в сфере занятости определяют высокие требования к профессиональной квалификации работников. Образовательная политика России на современном

этапе исходит из необходимости повышения роли образования в развитии общества и государства. Эта роль определяется как задачами перехода России к демократическому обществу с рыночной экономикой, так и мировыми тенденциями развития. В современном мире образование стало одним из важнейших факторов и ресурсов экономического развития, формирования нового качества экономики. В связи с этим важным становится создание системы прогнозирования потребностей рынка труда в кадрах.

Профессионально-квалификационный потенциал в наибольшей степени характеризует население как ресурс труда территории, который аккумулирует в себе объем, глубину и разносторонность общих и специальных знаний, трудовых навыков и умений, обуславливающий способность работника к труду определенного содержания и сложности. В последнее время оценка работников, конкурирующих на мировом рынке труда, все в большей степени осуществляется под углом новых измерений развития трудового потенциала, каким является качество труда, которое включает в себя такие критерии как квалификацию, способности, отношение к труду, уровень социального и экономического мышления [1].

Перенасыщение рынка труда квалифицированными работниками одних специальностей и нехватка других сопровождается рядом отрицательных последствий для экономики региона:

- нерациональным использованием средств на подготовку и переподготовку специалистов, снижением экономического эффекта от средств, вложенных в производство квалифицированной рабочей силы;
- увеличением числа безработных, как в общей численности населения, так и по отдельным видам специальностей;
- увеличением расходов на переобучение и переквалификацию кадров предприятиями и организациями;
- психологической неудовлетворенностью людей, работающих не по специальности.

Таким образом, прогнозирование потребностей в кадрах, прежде всего молодых специалистов, на современном этапе представляется одной из важнейших проблем экономики как в плане развития научно-технического потенциала регионов, так и с позиций совершенствования деятельности вузов в условиях рыночных отношений. Прогнозируемая потребность должна увязываться с подготовкой кадров в системе профессионального образования, а точнее – служить ориентиром при определении необходимых масштабов их подготовки.

Но разработка методик прогнозирования потребности в трудовых ресурсах дело, пусть недалекого, но все-таки будущего. Сегодня дисбаланс на рынке труда можно и нужно решать оперативно, путем переподготовки кадров и получения дополнительной квалификации. Выпускники учебных заведений, имеющие дополнительную квалификацию, будут более востребованы на региональном рынке труда. Кроме того, структурное несоответствие спроса и предложения вакантных рабочих мест можно быстрее преодолеть, имея в регионе широкую сеть образовательных учреждений предлагающих переподготовку кадров и получения дополнительной квалификации.

На базе региональных высших учебных заведений чаще всего уже открыты центры повышения квалификации и переподготовки кадров. Следует только расширить ассортимент предлагаемых образовательных услуг.

Дополнительная квалификация присуждается лицам, имеющим высшее профессиональное образование, при условии успешного освоения дополнительной профессиональной образовательной программы для получения дополнительной квалификации, включая прохождение итоговой государственной аттестации. Нормативная трудоемкость дополнительной профессиональной образовательной программы для получения дополнительной квалификации составляет – 1420 часов [2].

Профессиональная переподготовка представляет собой альтернативу второму высшему образованию, т.е. по окончании обучения слушатели получают диплом государственного образца о профессиональной переподготовке, который дает право на ведение новой профессиональной деятельности.

На обучение принимаются специалисты, уже имеющие высшее или среднее профессиональное образование. Наличие базового образования позволяет в сжатые сроки получить знания и навыки для работы в новой для Вас сфере деятельности. Данная форма обучения разработана Министерством образования РФ в качестве удобного, недорого и быстрого способа освоить новый вид профессиональной деятельности.

По направлениям профессиональная переподготовка и краткосрочным курсам повышения квалификации возможны три формы обучения:

- 1) заочная форма обучения,
- 2) вечерняя форма обучения,
- 3) дистанционная форма обучения.

Одной из задач образования отмеченной администрацией Муниципального образования «Нерюнгринский район» [3] является разработка си-

стемы переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров района для обеспечения профильного обучения в старших классах и содержание дополнительного профессионального образования (стажировка, переподготовка, повышение квалификации), обеспечивающего включение действующих педагогических кадров в решение задач модернизации общего образования, а также реализация эффективных форм дополнительного профессионального образования, в том числе на основе интерактивных методов и дистанционного обучения.

Не только образование, но и другие отрасли народного хозяйства региона нуждаются в курсах повышения квалификации, переподготовки кадров и получения дополнительной квалификации.

Сведения и прогнозы о количестве вакантных мест дает служба занятости, одновременно указывая на то, что эта информация содержит в среднем только половину имеющейся потребности в кадрах. Думается, что число неучтенных ею вакансий значительно больше. Тем не менее, бесспорно, что качественный состав заявленных вакансий остается неизменным на протяжении последних трех лет. В их структуре преобладает спрос на рабочие профессии, доля которых в настоящее время составляет более 60 процентов [1].

Дисбаланс на региональном рынке труда можно преодолеть не только первичным выпуском специалистов востребованных в регионе по прогнозным данным. Ведь подготовка специалиста длится пять лет, а за это время ситуация в регионе может в корне поменяться.

В настоящее время практически при каждом региональном центре занятости населения существуют образовательные структуры ведущие работу с гражданами желающими переобучиться. Затраты на содержание этих структур чаще всего не оправданы, потому что перечень специальностей довольно ограничен и не соответствует региональным потребностям рынка труда. Ведь чаще всего это парикмахеры, кондитеры, повара, бухгалтеры, в то время как востребованы технические специальности.

Было бы весьма разумно со стороны федеральной власти наделить службы занятости полномочиями заключать договоры на переподготовку и дополнительную квалификацию с образовательными учреждениями региона в соответствии с потребностями рынка труда. Тогда, средства отпущенные службам занятости на переобучение безработных, будут использоваться более эффективно, так как перечень образовательных услуг зна-

чительно расширится и повысится качество образования специалистов прошедших переподготовку на базе региональных учебных заведений.

Создание комплексного механизма согласования потребности экономики в кадрах с масштабами и направлениями профессиональной подготовки становится все более очевидной, поскольку система образования должна не только адекватно реагировать на запросы рынка труда, но и предвидеть структурные изменения в занятости в перспективе. Сегодня же спрос на работников той или иной специальности в основном определяется сложившейся профессионально-квалификационной структурой занятых в производстве и социальной сфере.

Однако структура спроса на рынке претерпевает существенные изменения, что влияет на формирование потребности в специалистах: увеличивается спрос на работников, владеющих знаниями в области информационных технологий; имеет место перераспределение ресурсов труда из промышленности, транспорта и строительства в секторы экономики, связанные с предоставлением услуг; восстанавливается количество рабочих мест в промышленности после резкого сокращения их числа в результате масштабного кризиса; снижается потребность в неквалифицированных работниках и др.

Литература

1. Северо-Восток России: региональная экономика и управление./ А.Е.Борисов, Е.Н.Галичанин, В.А.Уваров, В.А.Штыров и др.; Под редакцией д.э.н. Е.А.Борисова и д.э.н. В.А.Уварова. Монография: 2-е издание, переработанное и дополненное, Москва: Финтрекс, 2006. – 624 с.

2. Государственные требования к минимуму содержания и уровню требований к специалистам для получения дополнительной квалификации. Москва, 2004.

3. Муниципальная целевая программа социально-экономического развития Муниципального Образования «НЕРЮНГРИНСКИЙ РАЙОН» Республики Саха (Якутия) на 2007-2011 годы и основные направления на 2015, 2020 годы. Нерюнгри, 2007.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ НАУКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА МОЛОДЕЖИ

*Трофименко С.В., к.г.-м.н.,
доцент кафедры МиИ ТИ (ф) ЯГУ,
Н.А. Жадько,
старший преподаватель кафедры МиИ ТИ (ф) ЯГУ*

Принципы организации научной деятельности студентов традиционно базируются на индивидуальной работе студентов с преподавателями по определенным инициативным темам кафедры или индивидуальным планам преподавателя и специализированных научных кружках. Недостатком данной организации студенческой науки является ограниченность научных направлений исследований и, как правило, повторяемость научных докладов, представляемых на форумах научной молодежи различных уровней. Кружковая организация научной деятельности студентов также ограничена рамками специализации преподавателя.

В качестве альтернативы предлагается создание научного общества молодежи (НОМ), объединяющего интеллектуальный потенциал аспирантов и студентов различных специальностей. Предпосылкой для такого объединения может служить положительный опыт семинара «Роль математики в гуманитарном образовании», организованного и проведенного кафедрой Математики и информатики. На обсуждение выносятся следующая структура НОМ (рис.).

Основной целью организации и ведения комплексной системы научно-исследовательской работы студентов, реализуемой в рамках проектируемого научного общества молодежи, является повышение уровня подготовки специалистов с высшим профессиональным образованием. Предполагается, что в процессе обучения студенты смогут осваивать методы, приемы и навыки выполнения научных, исследовательских, проектных и конструкторских работ. Это будет способствовать развитию их творческих

способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности по средствам консультаций со специалистами (экспертами в предметной области).



Рис. Структура научного общества молодежи

Управление НОМ осуществляет следующие виды научно-методического и организационно-координационного обеспечения деятельности системы НИРС:

1. Планирование деятельности в области НИРС и НТТМ, посредством составления перспективных проектов и программ.
2. Координация работы студенческих научных коллективов.
3. Оказание методической помощи при участии студентов в мероприятиях НИРС.

4. Помощь в организации и проведении мероприятий Всероссийской студенческой конференции.

5. Организация участия студентов института в Открытом конкурсе на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах РФ.

6. Прочие работы, связанные с НИРС и НТТМ.

Совет экспертов (аспиранты) и совет экспертов (специалисты) будут проводить отбор статей, писать рецензии на статьи студентов для участия в конференциях более высоких уровней, для участия в конкурсах всероссийского и международного уровня.

Координаторы НИРС кафедры (ответственные по НИР кафедры) руководят научно-исследовательской работой студентов, в том числе осуществляют научно-методическое и организационно-координационное руководство деятельностью НИРС и преподавателей. Также они должны собирать информацию обо всех предстоящих конференциях и доводить до сведения весь преподавательский и студенческий состав. Составлять заявки на конференции и помогать в оформлении документов, если таковые требуются для конференций всероссийского и международного уровня. Каждые полгода собирать информацию от преподавателей по их научной деятельности, для составления кафедрального отчета.

Преподаватели кафедры должны помочь студентам выбирать интересное востребованное научное направление, а также корректировать работу студента в процессе подготовки научной статьи. Направлять студента к другим преподавателям, в случае если статья основана на нескольких научных областях. Организовать взаимодействие между кафедрами при проведении конференций высокого уровня. Преподавателям необходимо вносить в течение года в отчет кафедры по НИР и НИРС информацию по участию в научных мероприятиях.

Студенческая научная молодежь. Начиная с третьего курса, студенты вуза начинают заниматься написанием курсовых работ по различным предметам, что является уже научной работой. Каждая курсовая может быть представлена кратко в виде статьи на научных конференциях различного уровня, что поможет студентам получить навыки, которые необходимы при написании и защите дипломной работы.

Создание школьного научного форума позволит скорректировать работу школьников при подготовке к участию в различных научных конференциях. Также позволит заинтересовать больше учеников к выполнению

научных работ. Дополнительно к этому, может быть создана услуга помощи преподавателей вуза при подготовке статей, а также ученик имел бы возможность выбрать научным руководителем статьи преподавателей вузов и готовить работу на более высоком уровне.

Таким образом, данная система организации НИРС будет действительно неотъемлемой, составной частью подготовки квалифицированных специалистов, способных индивидуально и коллективно творчески решать профессиональные научные, технические и социальные задачи.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ МАГНИТНОГО СПОСОБА ЗАПИСИ И СЧИТЫВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ

*Т.Е. Тимофеева, к.ф.-м.н., доцент,
В.Б. Тимофеев, доцент ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ*

В условиях реального роста роли современных инновационных технологий в науке, технике и производстве остро встает вопрос переосмысления концепции естественнонаучного образования, в частности, по дисциплине физика, для студентов инженерно-технических специальностей. Фундаментальные знания студенты часто получают в отрыве от практики их применения в технике, в прорывных научных технологиях, которые, в конечном счёте, предлагают инновационные коммерческие продукты. Следует принять модернизированный подход к образовательной деятельности в области физического образования студента. Принцип фундаментализации образования инженера, принятого за основу концепции образования, необходимо дополнить прикладными применениями физики как науки в технике не простым перечислением или упоминанием, а содержательным освещением физических основ новых технологий. Ниже приводится в качестве примера изложение физических основ технологий изготовления магнитной памяти современного компьютера

Быстрое развитие микропроцессорной техники современных компьютеров позволило значительно увеличить быстродействие компьютеров. Появившаяся возможность обрабатывать большие объемы информации определила необходимость значительного увеличения плотности ее записи. Последние исследования ученых продемонстри-

ровали возможность записи нескольких десятков гигабит информации на 1 см². Современные портативные накопители информации типа ZIV могут вмещать до 30 Гбайт.

Ещё 1898 году датский инженер В. Поулсен, работавший в Копенгагенской телефонной компании, впервые продемонстрировал способ магнитной записи на стальную струну [1]. Поулсен перемещался от одного конца проволоки к другому, говоря в микрофон, подсоединенный к электромагнитной катушке (рис.1), которая передвигалась по струне с помощью тележки. При замене микрофона динамиком речь воспроизводилась в процессе движения тележки.



Рис.1. Схема магнитной записи на стальную струну

Физический принцип магнитной звукозаписи и воспроизведения речи заключается в следующем. Записываемые звуковые колебания преобразуются микрофоном в электрические сигналы. Головка записи представляет собой электромагнит, магнитная цепь которого разомкнута с одной стороны диамагнитной воздушной прокладкой, образующей рабочую щель [2] (рис.1). К рабочей щели прилегает магнитный материал, в нашем случае струна. Под действием внешнего переменного магнитного поля над рабочей щелью, изменяющегося во времени в такт со звуковым процессом, различные участки звуконосителя (струны) приобретают неоднородные остаточные намагниченности. При воспроизведении звука тележка с электромагнитом движется с той же скоростью, что и при записи. Переменный магнитный поток струны замыкается через сердечник электромагнита и возбуждает в её обмотке электрические колебания согласно закону индукции Фарадея, частота которых соответствует частоте записанных звуковых колебаний. Электрические колебания преобразуются динамиком в звук.

В основе современных устройств магнитной записи информации лежит этот же принцип с той лишь разницей, что струна заменена тонкой магнитной пленкой. Применяемые в настоящее время способы записи и считывания информации можно разбить на три группы: магнитный, оптический и магнитооптический.

При магнитном способе записи используют процессы изменения направлений векторов намагниченности отдельных доменов магнитных материалов во внешнем магнитном поле электромагнита. Один бит магнитной информации в современных носителях - это один магнитный домен. В магнитной записи используются так называемые продольные домены, намагниченность которых ориентирована в плоскости магнита в форме диска (рис. 2).



Рис.2. Схема магнитного способа записи

Запись одного бита информации осуществляется путем подачи тока в электрическую катушку. Таким образом, магнитная запись информации представляет собой последовательность продольных векторов остаточной намагниченности отдельных доменов, которые могут быть ориентированы в противоположных направлениях. Для записи битов с высокой плотностью записи необходимо, чтобы не только расстояние между магнитной средой и считывающей/записывающей головкой было исчезающе мало, но и чтобы сама среда была как можно более тонкой и гладкой.

Так как размер микрочастицы (домена) фактически определяет бит магнитной информации, то для повышения плотности записи, их размер должен быть как можно меньше. К средам для магнитной записи предъявляются также следующие требования: стабильность свойств при изменении температуры, механических воздействиях, радиации и сырости; неограниченное количество циклов записи и сохранность

записанной информации более 30 лет; надежность воспроизведения, возможность нанесения антифрикционных/защитных покрытий и использования подложек с хорошей аэродинамикой и, что самое главное, малая стоимость производства.

Для размагничивания необходима коэрцитивная сила H_c . Также известно, что температура является одним из размагничивающих факторов [3]. Отсюда следует, что для надежного хранения записанной информации и повышения плотности записи, надёжности считывания необходимы магнитные материалы с тонкой структурой с большими коэрцитивными силами и температурами Кюри, большой остаточной намагниченностью.

Одним из наиболее хорошо известных магнитных материалов, используемых для записи, является порошок в связывающей матрице (например, лаке). Порошок представляет собой микрочастицы с большой остаточной намагниченностью размером от 0,05 до 1,0 мкм, температурой Кюри от 125 до 770 К и коэрцитивной силой H_c от 22 до 240 кА/м (0,4–3 кЭ) в зависимости от материала. Соединение $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ в недалеком прошлом являлось наиболее популярным материалом для ленточных магнитных накопителей. Позднее было показано, что твердый раствор соединений $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ и $\gamma\text{-Fe}_3\text{O}_4$, а также кобальтсодержащий $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ имеют существенно большую коэрцитивную силу, чем соединение $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$. Величина H_c существенно зависит от размера и формы частиц и, например, в случае феррита бария H_c может изменяться от 56 до 240 кА/м (0,7–3кЭ). В соответствии с оценками ряда авторов для сверхплотной магнитной записи значение H_c должно находиться в диапазоне от 2,5 до 4,5 кЭ. Схема считывания информации, представленная на рис. 2, используется в процессе работы жестких дисков компьютеров, флоппи-дисков.

Наряду с порошковыми материалами для записи используют тонкие пленки – это практически полностью магнитный материал, с более высокой плотностью записи, так как при считывании поле, создаваемое отдельными доменами, сконцентрировано вблизи поверхности пленки (вблизи головки) и, следовательно, информация может быть считана более эффективно. В качестве материалов для записи информации используются, например, пленки сплавов кобальта, нанесенные на алюминиевые или стеклянные пластины. Причем скорость их вращения может достигать 7200 об./мин. Толщина магнитного (рабочего) слоя в пленочных продольных носителях составляет около 10–50 нм. В течение последних

лет коммерчески доступными являются диски с плотностью записи несколько гигабит на 1 см^2 , то есть один бит информации имеет размер $0,8 \times 0,06 \text{ мкм}$ и менее.

К преимуществам магнитной записи можно отнести простоту и высокую надежность записи (малую вероятность ошибки), более высокую скорость записи/считывания по сравнению с оптическими системами; малую стоимость одного бита и сравнительно низкую стоимость дальнейшего увеличения плотности записи.

Недостатками магнитных систем являются ограничение скорости записи индуктивностью используемого кольца, а также определенное ограничение емкости диска. При использовании механических систем ограничения накладываются также на время доступа к информации и точность позиционирования головки. Современные жесткие компьютерные диски емкостью 120 Гбайт имеют шесть головок для записи и считывания информации.

Наиболее плотная магнитная запись достигнута с применением тонкопленочных головок для считывания информации, действие которых основано на эффекте гигантского магнитосопротивления. Этот эффект заключается в изменении сопротивления материалов под воздействием магнитного поля. Он был открыт лордом Кельвином в 1856 году в обычном железе и составлял $1/3000$ долю от величины сопротивления железа в нормальных условиях. Ученым удалось найти вещества, в которых относительное изменение сопротивления превышает величину $1\%/Э$. Этот гигантский эффект и используется в считывающих головках компьютеров для регистрации поля, создаваемого одним доменом (магнитное поле на поверхности диска не превышает $20\text{--}25 \text{ Э}$). Отметим, что в современных компьютерах запись информации осуществляется с помощью индукционной головки, а считывание – экранированной (от полей, создаваемых индукционной головкой) магниторезистивной головкой.

Проведенные к настоящему времени исследования магнитного метода записи уже сейчас позволяют увеличивать плотности записи в два раза за один год. Дальнейшее развитие магнитной памяти не требует чрезмерно больших затрат. Цена одного мегабайта магнитной информации уже сейчас снизилась приблизительно в 500 раз от начальной его цены и не превышает нескольких десятых цента. Таким образом, можно предположить, что в ближайшие 7–10 лет магнитные материалы будут оставаться наиболее используемой средой для записи информации (по

крайней мере для жестких дисков компьютеров) и в ближайшем будущем будут успешно конкурировать с чисто оптическими и другими методами.

Данная тема может быть изложена с применением презентации при прохождении темы «Магниты».

Литература

1. Справочник радиолюбителя.- Москва: изд. Госэнергоиздат, 1963.- 500 С.
2. А.М. Тишин. Память современных компьютеров. Соросовский образовательный журнал, т.7, №11, 2001.- С. 116-121.
3. Ч. Киттель. Введение в физику твердого тела. – Москва: Наука, 1978. - 791 С., Д.В. Сивухин. Курс общей физики, т.3, Электричество.- Москва: Физматлит, 2006.- 654 С.

НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Веселова В.В., к.филос.н.,
доцент кафедры ЭиСГД ТИ (ф) ЯГУ*

Цивилизация в настоящее время переживает информационный бум по всем видам знаний. Это хорошо и плохо. Хорошо то, что продолжается углублённое изучение взаимосвязанной, окружающей нас среды: естественно-природной, квазиприродной, артеприродной (среда вещей) социальной среды (в том числе социально-культурный, информационный и политический климат). Плохо то, что полная реализация всей информации по изучаемым учебным дисциплинам, естественно ведёт к перегрузке и ограничена во времени.

Актуальной проблемой до настоящего времени выступает проблема определения преподносимого студентам объёма информации по изучаемым дисциплинам в высших учебных заведениях. Встаёт вопрос по отбору нужной информации необходимых знаний будущему специалисту и совершен-

ствования методик обучения. Это есть государственная (общемировая) проблема.

Известный факт, что в высших учебных заведениях учебный процесс должен организовываться и реализовываться на научной основе. Например, в целях ликвидации перегрузки в средних общеобразовательных школах нашей страны предлагается двенадцатилетнее обучение как это существует в ряде зарубежных стран. Если вести речь о вузовском образовании, то до сих пор научно не обоснованы нижний и верхний уровни объёма преподаваемого материала по каждой учебной дисциплине. Например, в вузах учебным планом предусмотрены расчётно-графические работы, курсовые, контрольные работы, самостоятельные работы студентов. Но каков объём этих работ? Каковы временные затраты на их выполнение студентами? Каждый преподаватель этот объём определяет сам. Естественно, уважающий себя преподаватель имеет благородное желание, чтобы студенты по его предмету имели достаточно высокие знания. В этой связи объём задания каждый преподаватель увеличивает. В итоге студент должен выполнить достаточно обширный объём работ по различным учебным дисциплинам. А выполним ли этот объём работ хотя бы студентом со средними способностями и со средними базовыми знаниями? Кто это может удостоверить? Следует признать, что здесь наблюдается стихийный процесс, научно не обоснованный, отсутствует экспериментальное обоснование по временным затратам «слабыми», «средними» и «сильными» студентами. Если обучаемый студент убеждается, что он физически не может выполнить данный объём заданий, то он вообще не будет его выполнять. При частом повторении от семестра к семестру предлагаемых заданий связанных с невозможностью их выполнить по всем учебным дисциплинам, у студента порождается неуверенность в своих силах. К сожалению, часто наблюдается обращение студента или его «сердобольных» родителей к различного рода фирмам по оказанию образовательных услуг, где за определенную плату вам выполнят любую сложную и несложную работу по таким дисциплинам как: экономика, эконометрика, бухгалтерский учет, менеджмент и др., либо работа «скачивается» с Интернета.

Назрела настоятельная необходимость для решения проблемы перегрузки ввести Экспертный совет в вузах по оценке всех видов заданий, различных видов учебно-дидактических материалов на научной основе. Скажем, по бухгалтерскому учёту, эконометрике, экономике составлены контрольные расчётные задания, курсовые работы, содержащие расчётно-

аналитические таблицы, формы балансов и т.д. Каковы временные затраты на исполнение данных заданий и какова доступность для понимания этих материалов? Преподаватель перед Экспертным Советом должен обосновать временные затраты, понимаемость (восприятие) студентами этих материалов, их научность, соответствие учебным стандартам. Только после экспертного положительного заключения преподаватель имеет право внедрять данные материалы в учебный процесс. Должно быть разработано положение об Экспертном Совете, определен его статус.

Проблема перегрузки возникает при отсутствии градации уровня знаний, которые будущие специалисты получают по окончании вуза. Казалось бы, в Болонском процессе организации высшего образования вопрос о перегрузке не стоит, так как имеется чёткая градация уровня знаний выпускников вузов (квалифицированный уровень). Например, имеется такая градация (квалификационный уровень по HEQF в квалификации бакалавриата); степень с отличием (H), обычная степень, базовая степень BO, HND (национальный диплом) HNC (национальный сертификат), сертификат BO [1]. Болонский процесс организации высшего образования предоставляет право студенту самому определять перечень дисциплин для изучения. Естественно, студент это сделает в рамках своих возможностей. Болонский процесс организации высшего образования в этой связи предусматривает следующее: «В течение 10 недель обучения студент сохраняет за собой право отказаться от какой-либо дисциплины, если он чувствует несоразмерность своего выбора и своих возможностей. Указывается и на следующее: «Число целей (связанных модулей) не должно быть большим, поскольку «распыляет программу» и свидетельствует о её перегруженности, а также затрудняет понимание описания программы у потребителей и заказчиков». А какой орган вуза регламентирует данное число целей (сквозных модулей). Из всего этого следует, что традиционная форма организации обучения и Болонский процесс организации обучения содержат в себе проблему перегрузки. В Болонском процессе организации учебного процесса предусматривается наличие экспертиз. «Показатель значимости дисциплины в формировании результатов образования можно определить только экспертным путём».

Чтобы проводить обучение на научной основе, необходимо знать обучаемых, знать их психофизиологические особенности и способности их интеллект. Великий педагог К.Д. Ушинский указывал: «Если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде

узнать его тоже во всех отношениях» [2]. В настоящее время научные достижения таковы, что позволяют дать полную картину психофизиологического состояния человека, его интеллекта. Большая роль отводится вузовским научным лабораториям психодиагностики.

В своей монографии Б.Е.Дынькин и П.С. Красовский хорошо излагают основные идеи Болонского процесса организации высшего образования в том, чтобы учебные заведения готовили «самостоятельно мыслящих граждан с гибким креативным менталитетом, творчески ориентирующиеся в профессиональной сфере, способные к самоопределению в ней способом самопереквалификации, так и путём создания новых творческих ниш» Происходит смена парадигм: не человека учат, а человек учится. В рамках этой парадигмы *человек учится всю жизнь, а мы ему помогаем, но лишь частично, в границах целесообразности и его точной заинтересованности* [1].

В целях научной организации учебного процесса обучения в высших учебных заведениях необходимо:

1) ввести Экспертный совет в вузах по оценке всех видов заданий, различных видов учебно-дидактических материалов на научной основе.

2) скоординировать работу кафедр с вузовскими научными лабораториями психодиагностики.

Если данную работу не проводить, то повышается вероятность ошибок в подготовке специалистов в соответствии с потребностями рынка труда, неоправданными финансовыми потерями как обучаемых, так и учебных заведений.

Литература

1. Дынькин В.Е, Красовский П.С. Болонский процесс: идеи и принципы организации высшего образования в общеевропейском пространстве. – Хабаровск ДВГУПС, 2008, 98 с.
2. Ушинский К.Д., Собрание сочинений, М., т,1 – 11, 1948 – 1952.

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Воронова О.П.,

Многие математические школы занимались вопросами изучения преподавания математических дисциплин. Особенно важно было раскрыть перед обучающимися практическую значимость математики, т.е. прикладной характер; приложение, применение в профессиональной деятельности. Влияние математики на развитие личностных качеств рассматривалось вскользь, попутно. Этими вопросами начали заниматься последние десятилетия, да и то в начальной и частично в средней школе. Нам известны системы развивающего обучения Л.В. Занкова, Л.Г. Петерсон, Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова. В среднем звене вопросами математического образования занимались Н.Я. Виленкин, А.Д. Александров, А.Н. Колмогоров. В высшем профессиональном образовании внедрение новых технологий обучения производится с огромным трудом. До сих пор актуальным является смещение развивающего потенциала обучения математике с профессиональных на личностные качества.

Потребность формирования личностных качеств будущих инженеров объясняется необходимостью разрешения противоречий между уклоном на профессиональную ориентацию содержания подготовки и личностным развитием будущего специалиста; требованиями, предъявляемыми к специалистам рынком труда и готовностью вуза к подготовке все-сторонне развитой, гуманной (гуманистической) личности специалиста.

Сегодня общепризнано, что статус и авторитет личности в значительной степени определяются уровнем сформированности интеллектуальной сферы, самостоятельности ее мышления, качеств ума, способности аргументировать правильность не только своей точки зрения, но и понять и принять точку зрения другого человека, проявить находчивость, сообразительность, остроумие [1].

В Техническом институте в 2008-2010гг. проводился психолого-педагогический эксперимент, направленный на активизацию развивающей функции обучения математике студентов электротехнического направления. Основная цель данного исследования: выявить факторы, формирующие личностные и профессиональные качества будущих инженеров в процессе обучения математическим дисциплинам. В экспериментальных группах проводилась активизация творческого потенциала студентов следующими методами: проведение лекций-презентаций, компьютерное тестирование, применение модульно-рейтинговой системы, решение задач более сложного уровня, а

также математических задач, показывающих связь с гуманитарными дисциплинами. Был организован математический студенческий научный кружок «Пифагор».

Развивающая функция обучения математическим дисциплинам активно влияет на развитие личности будущего инженера, если будут обеспечены следующие педагогические условия:

- 1) обучение проводится в рамках личностно-ориентированной среды;
- 2) усиливаются межпредметные связи в направлении гуманитаризации процесса преподавания математики;
- 3) происходит активное включение студентов в исследовательскую деятельность, направленную на овладение выпускниками умениями самостоятельно ставить и решать профессионально-творческие задачи.

В таблице, приведенной ниже, показаны результаты проведения констатирующего и формирующего экспериментов на активизацию творческой активности студентов.

Требуется проверить является ли значимой ранговая корреляционная связь между результатами.

Нулевая гипотеза формулировалась следующим образом: «Применяемые методы психолого-педагогического воздействия обеспечили формирование соответствующих качеств на достоверном уровне».

Здесь мы использовали критерий Спирмена [2]. Найдем искомый коэффициент ранговой корреляции, учитывая, что $n=3$:

$$\rho_B = 1 - \left[\frac{6 \sum d_i^2}{n^3 - n} \right].$$

Но так как между качественными признаками имеется «противоположная зависимость», в том смысле, что рангу $x_1=1$ соответствует ранг $y_2=n; \dots$; рангу $x_n=n$ соответствует ранг $y_n=1$, то выборочный коэффициент ранговой корреляции Спирмена равен -1. Далее найдем критическую точку двусторонней критической области распределения Стьюдента по уровню значимости $\alpha=0,05$ и числу степеней свободы $k = n - 2$ $t_{кр}(0,05;1)=12,7$.

Найдем критическую точку

$$T_{кр} = t_{кр}(\alpha, k) \sqrt{\frac{1 - \rho_B^2}{n - 2}}.$$

Подставив $t_{кр}=12,7$, $n=3$, $\rho_B=-1$, получим $T_{кр}=0$. Так как $\rho_B < T_{кр}$, то нет оснований отвергнуть нулевую гипотезу; ранговая корреляционная связь между признаками незначимая.

Таблица 1

Результаты психолого-педагогического тестирования
«Развитие творческого потенциала»

	Распределение студентов по уровням развития творческого потенциала, чел.			
	Начало эксперимента		Конец эксперимента	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Низкий уровень	6	5	4	4
Средний уровень	12	10	10	11
Высокий уровень	20	15	24	15

Таким образом, можно сделать статистически обоснованный вывод о том, что эффективность деятельности в экспериментальной группе выше, чем в контрольной, при уровне значимости 0,05 (риск ошибки составляет пять из ста теоретически возможных).

Формирование творческой активности личности возможно в атмосфере взаимного уважения между преподавателем и студентами, создания комфортной образовательной среды, участия в научно-практических конференциях, семинарах, общения и обмена идеями.

Эффективность воспитательного воздействия заключается в целенаправленности, систематичности и квалифицированном руководстве [3]. Математика – один из самых трудных дисциплин и только любовь к предмету, интерес и знания преподавателя помогут студентам в полной мере освоить необходимые им в инженерной деятельности практические навыки, умение ставить и решать сложные задачи.

Знание возникает, когда мозг, организуя и упорядочивая утверждения о физических объектах, выявляет закономерности. Именно такие закономерности порождает занятие математикой. Следовательно, математическая деятельность мозга приводит к истинному знанию реального мира, и математическое знание есть истина. По существу реальность доступна нам только в форме математики [4]. Сложно переоценить роль математики в профессиональной деятельности будущего инженера, но также следует учитывать влияние математических дисциплин и на развитие личностных качеств.

Литература

1. Шиянов Е.Н., Котова И.Б. Развитие личности в обучении: Учеб. Пособие для студ. Пед. Вузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 288с. - С.129.

2. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов/ В.Е. Гмурман. – 8-е издание. – М.: Высшая школа, 2002. – С.145-147.

3. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.: ил. - С.83-88.

4. Клайн М. Математика. Поиск истины: Пер. с англ./ Под ред. и с предисл. В.И. Аршинова, Ю.В. Сачкова. – М.: Мир, 1988. - 295 с., ил. С.111.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА - ФОРМА ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Вычужин Т.А. к.т.н.,
доцент кафедры ГД ТИ (ф) ЯГУ,
Вычужина О.Т.,
старший преподаватель кафедры ИЯ ТИ (ф) ЯГУ*

В современных условиях остро стоит проблема подготовки квалифицированных кадров, способных качественно и эффективно работать в условиях рынка и конкуренции. Поэтому одной из важных проблем, стоящих перед высшей школой, является повышение качества подготовки специалистов. Студент высшего учебного заведения должен не только получать знания по дисциплинам учебной программы, овладевать умениями и навыками использования полученных знаний, методами исследовательской работы, но и приобрести умение самостоятельно приобретать новые научные знания.

В связи с этим все большее значение приобретает самостоятельная работа студентов. В методической литературе посвященной этому вопросу обобщается большой опыт практической работы, изучается бюджет времени студентов, способы рациональной организации и культуры умственного труда в виде самостоятельной работы применительно к различным дисциплинам вузов разного профиля. Организация аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы в процессе обучения в вузе, формирование умений учебного труда является основой для послевузовского образования и

дальнейшего повышения квалификации. Таким образом, в вузе студенты должны получить подготовку к последующему самообразованию, а средством достижения этой цели является самостоятельная работа – как форма внеаудиторной работы студентов.

Понятие «самостоятельная работа студентов» многогранно, но на наш взгляд, самостоятельная работа студентов это внеаудиторная работа студентов по изучению и освоению материала тем, предложенных преподавателем для самостоятельного изучения, не вошедших в основной лекционный курс по дисциплине, а также закрепление знаний полученных студентом на аудиторных занятиях. Понятно, что темы самостоятельной работы должны быть не очень сложны, которыми студенты способны овладеть вне аудиторных занятий самостоятельно, без помощи преподавателя. Со стороны преподавателя должна быть только оказана помощь в консультации по различным вопросам самостоятельной работы, в методике выполнения и подборе литературы.

С учетом вышесказанного целью внеаудиторной работы студентов в виде самостоятельной работы является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений и навыков использования специальной технической литературы, нормативной, правовой, справочной документации по специальности;
- развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Для того чтобы самостоятельная работа студента была эффективной, необходимо выполнить ряд условий, к которым можно отнести следующие:

- обеспечение правильного сочетания объемной аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы;
- методически правильная организация работы студента в аудитории и вне ее;

– обеспечение студента необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в познавательный;

– контроль за ходом самостоятельной работы и мерами, поощряющими студента за ее качественное выполнение.

По первому условию. Здесь необходимо правильно составить учебный план не только в смысле последовательности изучения отдельных курсов, но и разумного соотношения аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работ. К сожалению, здесь имеются всевозможные перекосы. В частности распространена точка зрения на необходимость увеличения аудиторной работы, имеются случаи неправильного определения трудоемкости различных видов самостоятельных работ, таких, как курсовые проекты и работы, контрольные и расчетно-графические работы и других внеаудиторных заданий студентов. Поэтому составлению такого плана должно предшествовать серьезное изучение государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, а именно, содержанию циклов дисциплин, оснащенности методической литературой и учет соотношения специальных, общепрофессиональных, общих математических и естественнонаучных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

По второму условию. Оно относится к отношениям между студентом и преподавателем. Если на первых курсах преподавателю принадлежит активная созидательная позиция, а студенту ведомая, то по мере продвижения к старшим курсам эта последовательность должна изменяться в сторону побуждения студента работать самостоятельно, активно стремиться к самообразованию и совершенствованию. В ходе выполнения заданий самостоятельной работы он должен научиться мыслить, анализировать задания, учитывать условия, ставить задачи, решать возникающие проблемы, т.е. процесс самостоятельной работы постепенно должен превращаться в творческий. В этом могут помочь новые информационные технологии. Как показывает опыт, студент с большим интересом решает поставленные задачи, когда самостоятельно использует современные методики и программы или сам программирует решение той или иной задачи. В ходе решения он глубже познает сущность изучаемого вопроса, изучает литературу и ищет оптимальные способы решения поставленной задачи. В результате успешного усвоения темы самостоятельной работы студент ощущает чув-

ство глубокого удовлетворения и самоуважения. А это требует стимулирования студента.

По третьему условию, это обеспечение студента соответствующей методической литературой. В условиях перехода к рыночным отношениям, когда государственное финансирование высших учебных заведений снижается, решение этого вопроса весьма проблематично. Поэтому, сложившаяся кризисная ситуация в высшей школе не позволяет в полной мере обеспечить студента необходимой литературой, изданной в центральных издательствах. Все это отражается на качестве знаний студентов и подготовке выпускников. Учитывая сложившиеся экономические условия, объем финансирования и возможности полиграфической базы, учебные заведения переходят на электронные издания, что является положительным явлением. Также, наличие в институтах и университетах мощного информационного источника – Internet, оказывает неоценимую помощь студенту в самостоятельной работе.

По четвертому условию. За ходом выполнения самостоятельной работы должен быть постоянный, систематический контроль и поощрение за ее качественное выполнение. Все это выражается в ежемесячной аттестации и оценке знаний студентов в процессе экзаменационной сессии.

Самостоятельная работа студентов должна рассматриваться с одной стороны, как вид деятельности, стимулирующий активность, самостоятельность, познавательный интерес, и как основа самообразования, фундаментом, к дальнейшему повышению квалификации, а с другой - как система мероприятий или преподавательских условий, обеспечивающих качественную подготовку студентов.

Самостоятельной работе студентов присущи следующие характеристики: она формирует у студента на каждом этапе его движения от незнания к знанию необходимый объем и уровень знаний, навыков и умений для решения познавательных задач; вырабатывает у студента психологическую установку на систематическое пополнение своих знаний и выработку умений ориентироваться в потоке научной информации; является важнейшим условием самоорганизации студента в овладении методами профессиональной деятельности, познания и поведения; является орудием преподавательского руководства и управления самостоятельной познавательной и научно-производственной деятельностью студента в процессе обучения и профессионального самоопределения.

Особый интерес представляет самостоятельная работа с литературой по специальности. Обучение самостоятельной работе, в том числе и с профессиональной специальной литературой, является одной из сторон научной организации труда как студентов, так и преподавателей.

Успешная деятельность преподавателя обеспечивается не только его квалификацией, а находится в прямой зависимости от постоянного научного и преподавательского совершенствования, умения пользоваться информацией, перерабатывать ее, переделывать для использования в творческой деятельности и др.

В заключении отметим, что самостоятельная работа – как форма внеаудиторной работы студентов, выполняет познавательную, обучающую и воспитывающую функции, т.е. расширяет и углубляет полученные на занятиях знания, развивает умения и навыки по изучению литературы, воспитывает самостоятельность, творчество, склонность к самосовершенствованию. А это требует наличия соответствующих качеств. Важнейшими из них являются познавательная самостоятельность, т.е. стремление и умение своими силами овладеть знаниями и способами деятельности и творчески применять их на практике, и интеллектуальная активность, т.е. потребность знать как можно больше в сфере своей специальности. В процессе самостоятельной работы со специальной литературой совершенствуются качества личности, умение грамотного пользования информацией. Положительно мотивированная и организованная самостоятельная работа способствуют воспитанию волевых свойств личности, а также развивает мышление, память, качества внимания и различные способности.

Характеристика понятия "самостоятельная работа студентов", а также определение факторов, от которых зависит ее управление со стороны преподавателя, позволяют нам сделать некоторые выводы, имеющие характер практических рекомендаций.

Самостоятельная работа должна осуществляться студентами как познавательная деятельность, стать средством воспитания таких личностных качеств, как самостоятельность, активность, формировать творческое отношение к воспринимаемой информации. Все вышесказанное выдвигает определенные требования как к качеству используемой профессиональной ориентированной литературы, так и к методической организации образовательного процесса. Первое обеспечивается тщательным отбором текстового материала, предназначенного для самостоятельного изучения. Второе включает формирование с помощью системы заданий умений самостоя-

тельной работы со специальной литературой, которое бы впоследствии стало основой для дальнейшего самообразования и повышения квалификации специалиста.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНФОРМАТИКА

*Ёлкина Н.В.,
старший преподаватель кафедры МиИ ТИ (ф) ЯГУ*

Мировые тенденции трансформации современного общества от постиндустриального к информационному требуют существенного повышения качества подготовки специалистов любого профиля в области информатики.

За последние годы доля самостоятельной работы от общего количества часов студентов в рабочих программах увеличилась. Такие изменения сделаны были равномерно для всех курсов, хотя очевидно, что студенты первого курса зачастую не способны работать самостоятельно, и нуждаются в указаниях и объяснениях со стороны преподавателя.

В Техническом институте (филиале) ЯГУ ситуация обстоит так, что на момент поступления на математическое отделение примерно 30% студентов способны самостоятельно работать с различными источниками информации; около 80% студентов, самостоятельно выполняющие действия по решению учебных проблем и выполнению домашних заданий, нуждаются в дополнительных консультациях с преподавателем. Фактически, около 95% студентов испытывают потребность в педагогической поддержке их самостоятельной работы при выполнении различных учебных задач.

Большинство вчерашних школьников не имеют навыков работы с книгой, умения писать рефераты, самостоятельно добывать новые знания. Поэтому во время обучения в вузе у студента необходимо сформировать стойкую потребность в самостоятельном изучении научной, учебной и методической литературы. Для этого студент должен быть поставлен в ситуацию необходимости собственной познавательной активности, и в процессе обучения важно организовать эффективную *самостоятельную работу* студентов. Предлагается применять самостоятельные работы *по образцу, реконструктивные* и *вариативные* (классификация П.И. Пидкасистого). Самостоятельные работы по образцу строятся на основе известного алгоритма деятельности, например: исследование выводимости цепочки в данной грамматике. Реконструктивные самостоятельные работы опираются на преобразование имеющегося опыта решения задач, например установление свойств блочного кодирования на основе имеющегося опыта по изучению свойств алфавитного кодирования. В вариативных самостоятельных работах исходят из анализа незнакомых студенту ситуаций и получают на его основе новую информацию, например, решение рекуррентных соотношений и исчисление конечных и бесконечных сумм, а также при изучении формальных языков и грамматик. Следуя данной классификации, нами разработаны задания по теме «Грамматика языков программирования».

Обратная связь осуществляется с помощью *текущего* и *периодического контроля*, проводимых в форме *выборочного контроля, письменной проверки* определенных умений и навыков студентов, *тематической зачетной работы*. В конце изучения каждого раздела проводится *итоговый контроль* усвоенных студентами знаний и умений – тесты практического или теоретического характера, контрольные работы.

Для мотивации деятельности учащихся, для закрепления теоретического материала, а также для изучения нового теоретического материала по информатике считаем возможным использовать *метод целесообразно подобранных задач*. Суть данного метода в следующем: (а) *деятельность преподавателя* заключается в построении системы задач, причем выполнение каждой задачи системы основывается на выполнении предыдущей задачи и направлено на разрешение сформулированной проблемной ситуации; (б) *деятельность обучаемых* заключается в разрешении некоторой проблемной ситуации, сформулированной преподавателем; (в) *взаимодействие преподавателя с обучаемым* заключается в том, что обучающий может «вмешиваться» в деятельность обучаемого (если это необходимо)

при формулировании каждой задачи или в ходе её решения. На наш взгляд, метод целесообразно подобранных задач превращается в метод обучения через задачи, если в процессе обучения обучаемые получают новые теоретические знания в ходе решения задач (т.е. задачи являются средством для овладения новым теоретическим материалом). На своих занятиях мы используем данный метод при изучении темы «Методы структурной алгоритмизации». Например, задачи на применение циклов начинаем решать с использования простых циклов, затем студент должен решить задачу, используя другие виды циклов. Постепенно переходим к использованию вложенных циклов двойной вложенности и т.д.

Перед студентом стоит задача обоснования выбора того или иного способа решения. Преподаватель в любой момент может попросить студента сделать отладку алгоритма с тем, чтобы студент самостоятельно нашел свои ошибки (если они есть) и исправил их.

Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы. При этом пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. При проведении текущей, промежуточной и итоговой аттестации студентов важно придерживаться таких принципов как систематичность, объективность, аргументированность. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуально-стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Внеаудиторная СРС может быть как в контакте с преподавателем вне рамок расписания (консультации, ликвидация задолженностей и т.п.), так и при выполнении студентом учебных и творческих задач с использованием компьютера в «домашних» условиях (дом, общежитие, кафедра - компьютерный класс, библиотека).

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Например, мотивирующими факторами могут быть подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности, поощрение студентов за успехи в учебе и творческой деятельности (стипендии, поощрительные баллы), санкции за плохую учебу.

Творческая, в том числе научно-исследовательская работа, является важнейшей частью СРС. Ежегодно в Техническом институте проводятся конференции. Студентам предоставляется право выбора темы (по обозна-

ченному направлению), что существенно способствует развитию у студентов самостоятельности, инициативы, аналитического мышления. Также студентам предлагается проверить свои силы на олимпиадах по информатике.

Самостоятельная работа студентов, правильно организованная и управляемая преподавателем, является определяющим условием в достижении высоких результатов в освоении инструментария информационных технологий.

Существенным фактором, влияющим на методику преподавания на 1-ом курсе дисциплины Информатика, является значительная разница в базовом уровне знаний и имеющихся практических навыках студентов: от отсутствия школьного минимума до успешного освоения и применения компьютерных технологий, наличия собственных проектов и разработок, побед на олимпиадах. В данной ситуации представляется разумным выделение фундаментальной части в качестве лекционного курса и использование индивидуального подхода в рамках выравнивающе-развивающей методики проведения практических и лабораторных работ. Студенты на практических и лабораторных занятиях получают задания трех уровней: легкие, средней и повышенной сложности. Задания легкой и средней сложности носят обязательный характер. К выполнению заданий повышенной сложности приступают лишь те студенты, которые справились со всеми остальными заданиями.

Пристальное внимание, на наш взгляд, следует уделять не только процессу накопления профессионального опыта, но и методам контроля приобретенных знаний. Контроль знаний и умений студента решает следующие задачи:

- определение глубины освоения студентом учебного материала;
- переход студента к изучению следующего учебного модуля;
- подбор индивидуального задания для практической и самостоятельной работы студента.

Литература

1. Лаптев В.В., Швецкий М.В. Методическая система фундаментальной подготовки в области информатики: теория и практика многоуровневого педагогического университетского образования. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2000. – 508 с.

2. Починалина Л.Н. Педагогическое обеспечение самостоятельной работы студентов ВУЗа в условиях дистанционного обучения. Авторефер. дис. канд. пед. наук. – М., 2007, – 30 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ MOODLE В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Литвиненко А.В.,
старший преподаватель кафедры ТиТР ТИ (ф) ЯГУ*

В настоящее время основная нагрузка, при обучении студентов заочного отделения технических специальностей, приходится на самостоятельную работу. Также обучение студентов заочников осуществляется в сжатые сроки, что не позволяет в ходе аудиторных занятий давать темы дополнительного самостоятельного изучения. В связи с этим основная нагрузка СРС приходится на межсессионный период и сводится к подготовке контрольных реферативных работ, курсовых работ и проектов.

Все выше сказанное сильно сказывается на качестве подготовки специалистов. В связи с этим, наравне с традиционными методами обучения необходимо использовать «дистанционную поддержку профильного обучения», что позволит на новом уровне организовать самостоятельную работу учащихся.

Благодаря развитию Интернета, современных методов общения и обмена данными, становится возможным создавать и применять новые способы обучения. Одним из вариантов использования таких методов и технологий является пакет Moodle – представляющий собой систему управления содержанием сайта, специально разработанный для создания качественных online-

курсов. Данный программный пакет позволяет построить эффективный учебный процесс с помощью различных модулей – заданий, лекций, тестов и т.д.

По структуре учебный курс делится на несколько разделов: вводную информацию, контрольная работа, лекционные занятия, практические работы, а также по необходимости курсовое проектирование.

Вводная (вспомогательная) информация включает в себя комплект документов (рабочая программа дисциплины, электронная библиотека, словарь принятых сокращений и аббревиатур и т.д.), которые помогут в освоении дисциплины, но не являются обязательными к ознакомлению.

Лекционные занятия – основной структурный элемент учебного курса, которые в обязательном порядке составляются согласно разработанной и утвержденной рабочей программы дисциплины.

Лекционное занятие структурно делится на несколько элементов: непосредственно лекция (рис. 1); тест самоконтроля; опрос студентов о качестве изложения материала; чат, предназначенный для общения студентов и преподавателя по пройденному материалу on-line.

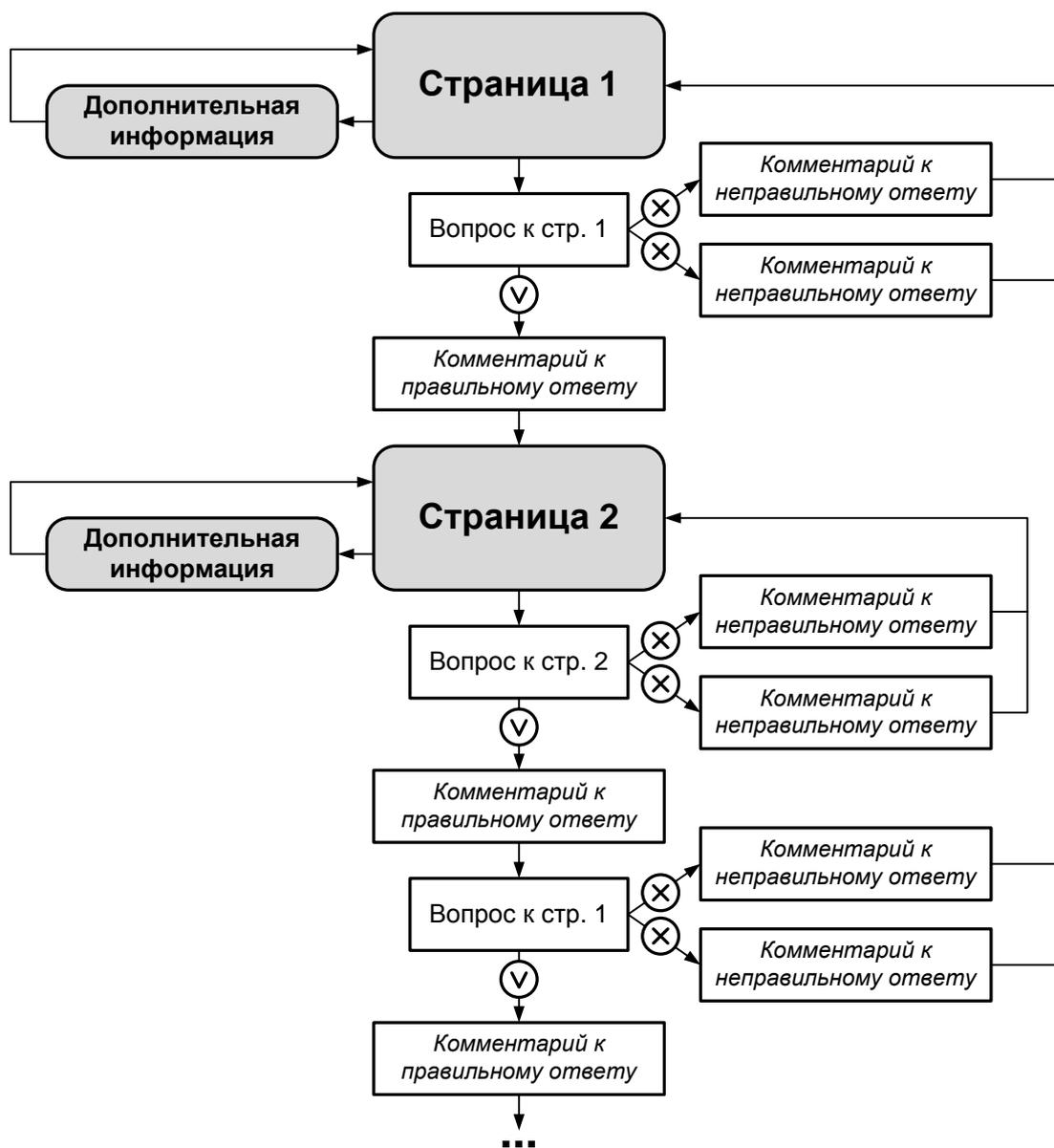


Рис.1. Структура лекции

Лекции строятся по типу чередования страниц с теоретическим материалом и страниц с вопросами. Одна страница теоретического материала не должна превышать размеров двух мониторов, что способствует более легкому усвоению пройденного. Внутри страницы могут располагаться ссылки на дополнительную информацию (таблицы, рисунки, методики расчетов, интересные факты и т.д.) не обязательную для посещения, но позволяющую студенту самостоятельно определять глубину изучения материала. Последовательность переходов со страницы на страницу заранее определяется преподавателем. После каждой страницы лекции содержится вопрос, правильный ответ на который, позволяет перейти студенту к следующей странице лекции или возвращает к материалу, на вопрос которого

получен неверный ответ. Кроме, всего к каждому дистрактору предлагается комментарий, который объясняет ошибку студента.

После каждой лекции обязательно идет тест самоконтроля, который обычно состоит из 10-15 вопросов и не ограничен по времени. Данный вид контроля служит для оценки качества усвоения материала самим студентом.

Опрос о качестве изложения материала позволит отслеживать мнение студентов о лекции и целенаправленно ее усовершенствовать.

В чате студентам дается возможность обсудить пройденный материал между собой или с преподавателем.

Структурные элементы курса Самостоятельная работа, Практические работы и Курсовое проектирование предназначены для выдачи, по тем или иным критериям, и приема выполненных заданий. Данные элементы курса схожи, но имеют ряд принципиальных отличий. В Самостоятельной работе ответ на поставленные вопросы дается в модуле «Задание» в виде текста непосредственно набранного во встроенном редакторе, а в остальных ответы принимаются в виде отправленных текстовых и графических файлов. Задания Самостоятельной и Практических работ являются типовыми, а для Курсового проектирования разрабатываются индивидуальные задания, для чего создается директория, в которой находятся задания в виде отдельных файлов на каждого студента.

Структурным элементом, завершающим изучение дисциплины, является итоговая тестовая проверка. В него входят вопросы из всех структурных элементов курса, на которые необходимо ответить в строго отведенное время (1-2 минуты на вопрос) и за ограниченное количество попыток.

Кроме всего вышесказанного, немаловажным является возможность ограничения временных рамок, как для сдачи выполненных работ, так и для изучения теоретического материала, что будет способствовать самоорганизации студента.

Внедрение данной методики преподавания студентам заочного отделения технических специальностей, сократит затраты аудиторного времени на изучение основ дисциплины и позволит более глубоко проработать материал.

СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

*Новичихина Е.В., к.п.н.,
доцент кафедры ФВ ТИ (ф) ЯГУ*

Согласно рабочему плану на протяжении трех лет изучения дисциплины «Физическая культура» на самостоятельную работу со студентами не отводится учебного времени. Несмотря на это, в типовой программе государственного стандарта по дисциплине «Физическая культура» на методико-практический раздел отводится 12 часов. Это раздел, на котором студенты должны самостоятельно выполнить задания методического характера. В 1 семестре – это методика составления и проведение простейших самостоятельных занятий (составление комплекса утренней гигиенической гимнастики), во 2 семестре – методика составления основной части занятия (составление конспекта основной части занятия), в 3 семестре – методика проведения учебно-тренировочного занятия (составление конспекта учебно-тренировочного занятия), в 4 семестре – методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (ведение дневника самоконтроля), в 5 семестре – методика составления и проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда (составление комплекса производственной гимнастики в зависимости от производства), в 6 семестре – методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.

Помимо этого на 1, 2, 3 курсах отводится соответственно 16, 6, 4 часа лекционных занятий, в процессе которых студентам также дается ряд тем на самостоятельное изучение. После прохождения лекционного материала, а также в конце каждого семестра предусматривается контроль теоретических знаний – тестирование по изученным темам. 6 семестр заканчивается экзаменом.

Для индивидуализации практических и теоретических занятий в специальных медицинских группах разработана рабочая программа занятий и программы по видам заболеваний, включающая увеличение количества часов раздела лекционного материала (на 6 часов в семестр) и проведение семинарских занятий (4 часа в семестр). Данный контингент студентов нуждается в более подробном рассмотрении теоретической части дисциплины. Тематика семинаров и «дополнительных» часов лекционных за-

нятий связаны с изучением анатомии и физиологии организма человека, изучением различных заболеваний и патологий, функциональных возможностей организма человека, влияние физической нагрузки на организм при различных заболеваниях. Подготовка к семинарским занятиям также предусматривает самостоятельную работу студента для более углубленного изучения материала и подготовку к семинарам, подготовка реферативных работ.

Благодаря дополнительным часам теоретического материала и семинарским занятиям студенты специальных медицинских групп имеют возможность научиться составлению индивидуальных комплексов физических упражнений, оказывающих благоприятное действие на состояние их организма, получают навыки самоконтроля не только при выполнении физических нагрузок различного характера на практических занятиях, но и в различных жизненных ситуациях. Студенты учатся самостоятельно, с помощью физических упражнений стабилизировать имеющиеся у них отклонения в состоянии здоровья, улучшать показатели физического развития и уровень физической работоспособности, создавать условия для постепенной адаптации собственного организма к воздействию физических нагрузок, расширять диапазон функциональных возможностей физиологических систем своего организма.

Знания по улучшению собственного здоровья у студентов данной категории, благодаря увеличению количества часов раздела лекционного материала и проведению семинарских занятий, значительно расширяется. Отмечается тенденция изменения мотивации и сознательного отношения студентов к предмету физическая культура, что оказывает благотворное влияние на общее состояние организма, причем не только физическое, но и психическое.

В специальных медицинских группах также как и в группах общей физической и специальной подготовки предусмотрены реферативные работы студентов, которые, как и в группах общей физической и спортивной подготовки не включены в учебную нагрузку преподавателя.

Таким образом, необходимо отметить, что самостоятельная работа студента по дисциплине «Физическая культура» проводится в большом объеме и имеет огромное значение, особенно для студентов специальных медицинских групп.

Но как ни странно, данный вид работы со студентами совершенно не предусмотрен в нагрузке преподавателя физической культуры. Работа со

студентами проводится и есть необходимость включения ее в учебную нагрузку преподавателя физической культуры.

Современное общество требует специалистов, способных поддерживать свое состояние здоровья на хорошем уровне, а не просто специалистов, которые, проработав несколько лет, могут «заработать» профессиональные заболевания.

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ»

*Осипова О.И., к. филол. н.,
старший преподаватель кафедры РФ ТИ (ф) ЯГУ*

Самостоятельная работа студента по заданию преподавателя, выполняемая как в аудиторное, так и во внеаудиторное время, является важнейшей составляющей учебного процесса. Для активизации данного вида работы предполагается её непосредственная связь с рейтинговой системой, которая, в свою очередь, может стать формой аттестационного и итогового контроля по курсу. По курсу «История зарубежной литературы» самостоятельная работа складывается из нескольких элементов:

1. Чтение и анализ художественных текстов, заложенных в программе. Список текстов предлагается в начале каждого семестра. Его освоение студентами контролируется во время практических занятий, индивидуальных собеседований, в ходе выполнения рейтинговых контрольных работ, в качестве обязательного компонента контроля можно ввести проверку индивидуального «Читательского дневника».

2. Библиографическая работа – самостоятельная работа с источниками (учебной, критической, справочной литературой). Преподаватель рекомендует источники, с которыми должны ознакомиться студенты при подготовке к практическим занятиям и при освоении тем и разделов курса, выносимых на самостоятельное изучение. Часть изучаемых работ студенты конспектируют.

3. Терминологическая работа. Значительное количество специальных терминов целенаправленно и последовательно вводятся преподавателем на лекциях и практических занятиях, однако студенты должны и самостоятельно усваивать основной корпус терминологии, без которой невозможно научное изучение литературы. Преподаватель рекомендует наиболее важ-

ные справочные издания («Краткая литературная энциклопедия», «Словарь литературоведческих терминов», «Поэтический словарь» и т.д.), с которыми студенты работают на протяжении всего курса.

4. Выработка индивидуального, творческого подхода к литературному произведению. Изучение литературы предполагает эмоциональное, личностное отношение к прочитанному. Необходимо поощрять выработку такого подхода, при котором студенты могут аргументировано представить свою позицию, сформированную на основе изученного материала.

Аудиторная самостоятельная работа включает в себя следующие формы:

- написание письменных контрольных работ (примерно на 30-40 минут, не чаще 2-х раз за семестр);

- опросы студентов в начале или конце лекции по выполнению заранее предложенных заданий: ответить на проблемный вопрос, написанный на доске, составить план лекции, план семинара;

- небольшое заранее подготовленное с помощью преподавателя сообщение студента по теме лекции или пересказ анализируемого во время занятия художественного текста;

- выразительное чтение студентом стихотворения изучаемого в данное время поэта;

- доклады студентов по конкретному вопросу, касающегося чаще всего жизни и творчества писателя, его мировоззрения, обзора критической литературы по изучаемой теме и т.д.

- тестирование – предварительное («Входной модуль» – проверка «остаточных» знаний по ранее изученным периодам литературы или смежным дисциплинам) и итоговое (для аттестации, в качестве контрольной работы, итоговое для зачёта).

Внеаудиторная самостоятельная работа предполагает следующие формы:

- конспектирование критических и учебных статей;

- написание докладов, сообщений, рефератов;

- аналитическая обработка текста: подготовка к практическому занятию по предложенным преподавателем источникам, аннотирование, рецензирование критической литературы по теме занятия;

- написание домашних контрольных работ по конкретным вопросам, составленным индивидуально или по вариантам. Темами для данного вида самостоятельной работы становятся произведения тех авторов, чье творчество не рассматривается на практических занятиях или лекциях;

- ведение читательских дневников (по желанию студентов или в качестве обязательного вида работы, за который, как и за остальные, даются баллы);
- подготовка к зачёту или экзамену.

Важным аспектом организации самостоятельной работы является её планирование. Для студентов предусмотрен индивидуальный график работы, который включает в себя все формы работы, предложенные студентам курса, но по сокращенному варианту. Информацию о видах самостоятельной работы, ее объеме студенты получают на первой вводной лекции. Им дается следующий материал: аннотированный обзор учебной и учебно-методической литературы, имеющейся в библиотеке (карта обеспеченности дисциплины); список монографий, статей для конспектирования, список художественной литературы. Предполагается, что студент изначально будет знать виды работы и сроки её выполнения. Это, с одной стороны, организует учебный процесс, а с другой – будет способствовать мотивации студента при выполнении данного вида работы. Предполагается, что не сделанная вовремя работа приведёт к снижению балла, что в свою очередь снизит индивидуальный рейтинг студента.

Таблица 1

План самостоятельной работы по курсу История зарубежной литературы. Романтизм (4 семестр)

Группа		Фамилия, имя					
Название модуля (лекции)	Семинар	Вид СРС	Лит-ра (№ по списку)	Срок выполнения	Форма контроля СРС	Факт выполнения СРС	Сумма баллов
Смена культурной парадигмы в начале 19 века (5.02.10)	Романтизм как направление (2 неделя)	1. Конспект манифестов романтиков: А. Шлегель «Фрагменты» № 24, 116, 121 Конспект статьи П.Б Шелли «Защита поэзии» В. Гюго «Предисловие к драме «Кромвель» 2. Подготовка к семинару	9, 10, 12	2 неделя (8.02-13.02)	1. Проверка тетрадей с конспектом статей 2. Контрольный опрос на практическом занятии 3. Тестирование		

Как было сказано выше, целесообразно включить СРС в рейтинговую систему курса. Каждый учебный семестр оценивается максимально 100 баллами (%). За каждый обозначенный вид работы студент может получить максимально определенное количество баллов (%) в соответствии со значимостью этого вида работы (см. таблица 2). Семестровый рейтинг по дисциплине заносится в рейтинговую ведомость (её электронный вариант можно разместить на странице курса), на основании чего выставляется ежемесячная аттестация, а по желанию преподавателя – зачёт или экзамен.

Таблица 2

Организация рейтинг-контроля

Вид работы	Контрольная точка № 1 - февраль				
	Список студентов, Ф.И.	Лекция 20%	Практическое занятие 30%	Самостоятельная работа 20%	Конспектирование 20%

Итоги работы целесообразно подводить не столько в результате месячной аттестации, а после изучения модуля, в который может входить несколько тем. При составлении плана индивидуальной работы не следует забывать о нормах часов, отпущенных на СРС. Также преподаватель должен чётко определить целесообразность вынесения темы (или, как в нашем случае, творчества автора) на самостоятельное изучение, чтобы не «перегружать» студента заданиями по своему предмету.

ПЛАНИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Панафидина Т.А.,
старший методист УМО ТИ (ф) ЯГУ*

Ничему тому, что важно знать, научить нельзя,

все, что может сделать учитель, это указать дорожки.

Олдингтон Р.

Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Решение этой задачи вряд ли возможно только путем передачи знаний в готовом виде от преподавателя к студенту. Необходимо перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного их творца, умеющего сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования связана по своей сути с переходом от парадигмы обучения к парадигме образования. В этом плане следует признать, что самостоятельная работа студентов (СРС) является не просто важной формой образовательного процесса, а должна стать его основой.

Усиление роли самостоятельной работы студентов означает принципиальный пересмотр организации учебно-воспитательного процесса в вузе, который должен строиться так, чтобы развивать умение учиться, формировать у студента способности к саморазвитию, творческому применению полученных знаний, способам адаптации к профессиональной деятельности в современном мире.

В то же время самостоятельная работа, ее планирование, организационные формы и методы, система отслеживания результатов являются одним из наиболее слабых мест в практике вузовского образования и одной из наименее исследованных проблем педагогической теории, особенно применительно к современной образовательной ситуации (диверсификация высшего образования, введение образовательных стандартов, внедрение системы педагогического мониторинга и т.д.).

Хотя в образовательных стандартах на внеаудиторную работу отводится половина учебного времени студента, этот норматив во многих случаях не выдерживается. Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по дисциплине определяется преподавателем или кафедрой во многих случаях исходя из принципа "Чем больше, тем лучше". Не всегда делается даже экспертная, т.е. обоснованная личным опытом преподавателей, оценка сложности задания и времени, требуемого на его подготовку. Не всегда согласованы по времени сроки представления домашних заданий по различным дисциплинам, что приводит к неравномерности распределения самостоятельной работы по време-

ни. Все эти факторы подталкивают студентов к формальному отношению к выполнению работы, к списыванию и, как это не парадоксально, к уменьшению времени, реально затрачиваемого студентом на эту работу.

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной СРС, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

При изучении каждой дисциплины организация СРС должна представлять единство трех взаимосвязанных форм: внеаудиторная самостоятельная работа; аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя; творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

Виды внеаудиторной СРС разнообразны: подготовка и написание рефератов, докладов, очерков и других письменных работ на заданные темы. Студенту желательно предоставить право выбора темы; выполнение домашних заданий разнообразного характера, например, решение задач; перевод и пересказ текстов; подбор и изучение литературных источников; разработка и составление различных схем; выполнение графических работ; проведение расчетов и др.; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы.

Аудиторная самостоятельная работа может реализовываться при проведении практических занятий, семинаров, выполнении лабораторного практикума и во время чтения лекций.

Увеличение доли самостоятельной работы студентов требует соответствующей реорганизации учебного процесса, модернизации учебно-методической документации, разработки новых дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала, в связи с чем возрастает часть предварительной работы преподавателей на этапе планирования методов организации самостоятельной работы студентов.

Только систематическая, управляемая преподавателем самостоятельная деятельность студента принесет плоды в современных условиях перехода к многоступенчатой подготовке специалистов в системе высшего образования в России.

Организация самостоятельной работы студентов ставит задачу не только решения уже сформулированных преподавателем проблем, но выработки у студентов проблемного видения. А для этого, прежде всего,

необходимы глубокие, постоянно обновляющиеся знания, умение самостоятельно ориентироваться в стремительном потоке информации.

Самостоятельная работа все более приобретает характер исследовательской деятельности. Если усвоены методы самостоятельной работы, значит, приобретено самое важное – исследовательские умения и навыки.

Необходимым условием для успешной СРС является *чёткое планирование*. В его основу должны быть положены типовые и рабочие программы дисциплин, учебные планы, расписание занятий, а также нормативы часов по определению объёмов СРС.

Планирование содержания самостоятельной работы студентов, дифференциация ее объема по формам учебных занятий, принципиальная возможность дифференциации соотношения между часами аудиторной и самостоятельной работы по учебным дисциплинам в зависимости от применяемой преподавателем педагогической методики, регулярный контроль выполнения – все это важная особенность системы зачетных единиц.

В проекте ФГОС-III одна зачетная единица соответствует 1,5 часам учебной работы студента в неделю при суммарной недельной учебной нагрузке студента 45 часов и средней общей трудоемкости дисциплин 20-недельного семестра 30 зач. ед. (60 зач. ед. в год). Приведем один из возможных подходов к определению трудоемкости учебной дисциплины в зачетных единицах:

1 зач. ед. = 1 час лекции + 2 часа самостоятельных работ в неделю + другие виды учебной работы по данной дисциплине в течение одного семестра (подготовка реферата, графико-расчетная работа, домашние задания и т.п., экзамен, зачет)

Модель европейского пространства высшего образования: объем учебной работы студента – «это *реальное время*, необходимое для выполнения всех запланированных видов учебной деятельности, а именно: посещение лекций, семинаров, лабораторных занятий, а также самостоятельная работа; подготовка проектов, диссертации, сдача экзаменов и т.п.».

Самостоятельная работа студента ведется под контролем преподавателя. Роль преподавателя в управлении самостоятельной работой студентов заключается в следующем: формирование установок; определение характера информационной среды; включение самостоятельного задания в структуру занятия (лекционного, семинарского, самостоятельной, контролируемой работы и т.д.); выбор методов работы в соответствии с намечен-

ными целями. Акцент в деятельности преподавателя переносится на функцию управления внешними факторами.

Основой самостоятельной работы является научно-теоретический курс, комплекс полученных студентами знаний. Для того чтобы студент в процессе освоения им программы специальности смог правильно организовать свою самостоятельную работу, преподавателю необходимо заранее обеспечить её эффективное выполнение.

Преподавателям необходимо соблюдать одно из ключевых требований к организации самостоятельной работы студентов – четко планировать самостоятельную работу: определять календарные сроки и нормы часов для выполнения самостоятельных заданий, проведения контроля и доводить их до сведения студентов.

Для четкого и эффективного планирования самостоятельной работы студентов необходимо ориентироваться на то, что бюджеты времени на выполнение недельных заданий по каждой дисциплине должны быть определены преподавателями поминутно и известны студентам. Так же важно отметить, что одна минута самостоятельной работы столь же ценна, как и одна минута аудиторных занятий.

При планировании и распределении времени преподавателям придется столкнуться с проблемой подсчета долей часов на каждый вид СРС. чтобы облегчить выполнение данной задачи предлагается использовать программное приложение «Система распределения нагрузки СРС по видам деятельности», подготовленное студентами кафедры математики и информатики. Данное приложение (рис. 1) позволяет равномерно распределить время, учесть все возможные виды работ и подготовить приложение для рабочей программы дисциплины «Методическое обеспечение СРС».

С	D	E	F	G	H	I	J	
Дисциплина	<div style="border: 1px solid blue; padding: 5px;"> <p>Преподаватель</p> <p>Семестр: <input type="text" value="7"/> Курс: <input type="text" value="4"/></p> <p>Дисциплина: <input type="text" value="Новые Информационные Технологии"/></p> <p>Кол-во часов в семестре: <input type="text" value="94"/> Кол-во часов СРС: <input type="text" value="26"/> Остаток: <input type="text" value="12,5"/></p> <p>Из них в неделю: <input type="text" value="5,5294"/> Из них в неделю: <input type="text" value="1,5"/></p> <p>Формы СРС:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Подготовка к экзамену <input type="text" value="5"/> <input type="checkbox"/> Выполнение РГР <input type="text"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Выполнение д/з <input type="text" value="8,5"/> <input type="checkbox"/> Реферат <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Подготовка к л/з <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Индивидуальный проект <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Подготовка к с/з <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Подготовка к зачету <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Подготовка доклада <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Подготовка сообщения <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Сформировать план"/> <input type="button" value="Закреть"/></p> </div>							
тематический анализ						<input type="button" value="Заполнить"/>		
ометрия и Алгебра								
ометрия и Алгебра								
вическая культура								
тема Поддержки Выработ						<input type="text" value="2"/>		
вые Информационные Те						<input type="text"/>		

Рис. 1. Система распределения нагрузки СРС по видам деятельности

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СРС

*Панафидина Т.А.,
старший методист УМО ТИ (ф) ЯГУ*

Сейчас все формы учебного процесса, методы обучения совершенствуются с целью активизации самостоятельной работы студентов.

В стандартах высшего профессионального образования на внеаудиторную работу отводится не менее половины бюджета времени студента – 27 часов в неделю в среднем за весь период обучения. Это время полностью может быть использовано на самостоятельную работу. Кроме того, большая часть времени, отводимого на аудиторские занятия, так же включает самостоятельную работу. Таким образом, времени на самостоятельную работу в учебном процессе вполне достаточно, вопрос в том, как эффективно использовать это время.

В общем случае возможны два основных направления построения учебного процесса на основе самостоятельной работы студентов. Первый – это увеличение роли самостоятельной работы в процессе аудиторных заня-

тий. Реализация этого пути требует от преподавателей разработки методик и форм организации аудиторных занятий, способных обеспечить высокий уровень самостоятельности студентов и улучшение качества подготовки.

Второй – повышение активности студентов по всем направлениям самостоятельной работы во внеаудиторное время. Повышение активности студентов при работе во внеаудиторное время связано с рядом трудностей. В первую очередь это неготовность к нему как большинства студентов, так и преподавателей, причем и в профессиональном и в психологическом аспектах. Кроме того, существующее информационное обеспечение учебного процесса недостаточно для эффективной организации самостоятельной работы.

Для эффективной организации самостоятельной работы студентов требуется разработка методического обеспечения СРС. Цель создания методического обеспечения заключается в обеспечении нормативной базы СРС, информировании студентов о нагрузке СРС. Для проведения контроля и анализа качества образования требуется создание фонда оценочных средств.

Для каждой основной образовательной программы в вузе разрабатывается ряд учебно-методических документов, среди которых Положение о планировании и технологиях реализации СРС. В данном документе должны быть описаны основные виды СРС, проводимые в вузе, требования к методическому обеспечению СРС, средствам контроля и анализа выполнения самостоятельной работы.

Эффективность выполнения СРС зависит от своевременного информирования студентов о нагрузке СРС, характеристике и описания заданий. С этой целью в методическом обеспечении должны содержаться следующие пункты:

1. План-график выполнения СРС по дисциплине (таблица 1). План-график рекомендуется оформлять в виде таблицы, которая содержит в себе название контрольной точки, норму времени на выполнение задания и срок ее сдачи. Для удобства сроки сдачи рекомендуется обозначать номерами недель учебного семестра. Также следует указывать сроки проверки контрольных работ.

2. Характеристика и описание заданий на СРС. Данный элемент должен содержать описание целей выполнения задания студентом, в соответствии с которыми ставятся задачи, которые предстоит ему решить. Должны быть указаны правила выбора варианта, структура работы, требо-

вания к представлению и оформлению результатов (если нет методических инструкций и других руководств для выполнения), этапы выполнения.

3. Требования к представлению и оформлению результатов СРС. В данном разделе должны быть сформулированы требования к предоставлению и оформлению результатов СРС: правила оформления; порядок защиты.

4. Оценка выполнения СРС. Разъяснения для студентов о системе оценивания его самостоятельной работы. В данном разделе рекомендуется приводить: структуру рейтинга по отдельным видам учебной деятельности; шкалу распределения баллов для определения оценки по отдельным видам СРС (например, для курсового проектирования, контрольных работ и т.д.); шкалу распределения баллов для определения итоговой оценки.

5. Рекомендуемая литература. Данный раздел должен содержать два списка рекомендуемой литературы (основной и дополнительной).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются **фонды оценочных средств**, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Приступая к разработке комплекса оценочных средств в условиях введения ФГОС третьего поколения, вузу необходимо осознать два принципиальных момента:

1. Оценочные средства, сопровождающие реализацию каждой ООП, должны быть разработаны *для проверки качества формирования компетенций*;

2. Оценочные средства как *неотъемлемая часть образовательных технологий* (прежде всего инновационных) должны стать действенным средством не только оценки, но и (главным образом) *обучения*.

Таблица 1

План-график выполнения СРС по дисциплине

ОПД.Р.2 «_____»

№ п/п	Вид работы	Тема лекции или практического занятия	Оформление/форма контроля	Кол-во часов на выполнение	Срок сдачи (№ недели)
1.				0,5	2
2.				0,5	3

...				1	17
16.	Подготовка к экзамену			5	
			Всего	26	

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной СРС, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки задачи и выбора цели.

Аудиторная самостоятельная работа может реализовываться при проведении практических занятий, семинаров, выполнении лабораторного практикума и во время чтения лекций.

На практических занятиях по естественнонаучным и техническим дисциплинам нужно не менее 1 часа из двух (50% времени) отводить на самостоятельное решение задач.

Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем эти задания могут быть дифференцированы по степени сложности.

По материалам модуля или раздела целесообразно выдавать студенту домашнее задание и на последнем практическом занятии по разделу или модулю подвести итоги его изучения (например, провести контрольную работу в целом по модулю), обсудить оценки каждого студента, выдать дополнительные задания тем студентам, которые хотят повысить оценку. Результаты выполнения этих заданий повышают оценку уже в конце семестра, на зачетной неделе, т.е. рейтинговая оценка на начало семестра ставится по текущей работе только, а рейтинговая оценка на конец зачетной недели учитывает все дополнительные виды работ.

При проведении семинаров и практических занятий студенты могут выполнять СРС как индивидуально, так и малыми группами (творческими бригадами), каждая из которых разрабатывает свой проект (задачу). Публичное обсуждение и защита своего варианта повышают роль СРС и усиливают стремление к ее качественному выполнению. Данная система организации практических занятий позволяет вводить в задачи научно-исследовательские элементы, упрощать или усложнять задания.

Любая лабораторная работа должна включать глубокую самостоятельную проработку теоретического материала, изучение методик проведения и планирование эксперимента, освоение измерительных средств, обработку и интерпретацию экспериментальных данных. При этом часть работ может не носить обязательный характер, а выполняться в рамках самостоятельной работы по курсу. В ряд работ целесообразно включить разделы с дополнительными элементами научных исследований, которые потребуют углубленной самостоятельной проработки теоретического материала.

Разработка комплекса методического обеспечения учебного процесса является важнейшим условием эффективности самостоятельной работы студентов. К такому комплексу следует отнести тексты лекций, учебные и методические пособия, лабораторные практикумы, банки заданий и задач, сформулированных на основе реальных данных, банк расчетных, моделирующих, тренажерных программ и программ для самоконтроля, автоматизированные обучающие и контролирующие системы, информационные базы дисциплины или группы родственных дисциплин и другое. Это позволит организовать проблемное обучение, в котором студент является равноправным участником учебного процесса.

Конкретные пути и формы организации самостоятельной работы студентов с учетом курса обучения, уровня подготовки обучающихся и других факторов определяются в процессе творческой деятельности преподавателя, поэтому данные рекомендации не претендуют на универсальность. Их цель – помочь преподавателю сформировать свою творческую систему организации самостоятельной работы.

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Полумискова Л.А., к.м.н.,
доцент кафедры ПИМНО ТИ (ф) ЯГУ*

Преподавательская деятельность характеризуется значительной самостоятельностью, связанной с анализом специальной литературы, результатов диагностических исследований и учебной деятельности, а также необходимостью обобщений, заключений, на основе которых принимаются решения о последующих действиях (выбор методов, форм, средств педагогического воздействия). Все это роднит работу педагога с научной деятельностью и требует специальных навыков, приобретение которых возможно при изучении любой учебной дисциплины. Рациональная организация самостоятельной работы студентов в связи с этим приобретает особую актуальность.

С позиций нейрофизиологии ведущая роль в формировании целенаправленной деятельности принадлежит внутренним (биологическим) и внешним (социальным) потребностям [2]. Выбор доминирующей мотивации поведения (побуждения действовать) происходит на основе осознания доминирующей потребности и сопоставления внешней информации с прошлым жизненным опытом, приобретенным в процессе обучения и воспитания. Уже на этом первом этапе у студентов первого курса возникает трудность. Обусловлена она рядом объективных и субъективных причин. Так, в течение недели студентам первого курса специальности 050709 – «Педагогика и методика начального образования» приходится изучать сразу 9 разных дисциплин. Исследование свойств нервной системы по психомоторным показателям (Теппинг-тест) показало, что 90% из них имеют слабую нервную систему и 10% - средне-слабую. Таким образом, создались условия, когда требования среды значительно превышают функциональные возможности организма. Задача педагога заключается в оказании помощи студенту в составлении программы действий и формировании макета конечного полезного результата. Иначе говоря, задание на самостоятельную работу должно быть конкретным, четко структурированным, небольшим по объему, охватываемым при чтении «одним взглядом». Очень важно, чтобы в процессе выполнения самостоятельной работы студент по-

стоянно контролировал, анализировал, корректировал свои действия. А для этого на первых порах у него должен быть пример, с которым бы он сравнивал свой результат. Создать модель такого результата – тоже задача преподавателя.

К числу объективных трудностей следует отнести отсутствие надлежащих условий для самостоятельной работы: недостаточную обеспеченность учебной литературой, отсутствие методических кабинетов. Поэтому студенты нередко отдают предпочтение Интернет-ресурсам, в которых заданный материал уже представлен в более или менее готовой форме для отчета.

Следующий этап – передача информации. Обычно она осуществляется в форме опроса на семинарских и практических занятиях, тестового контроля знаний студентов, письменных работ в ходе промежуточной аттестации. Названные формы работы эффективны для ответственных и систематически работающих студентов. Таким образом, выявляется часть студентов, предпочитающая воспользоваться уже кем-то подготовленной работой и отчитаться за нее с опозданием. Более рациональной организацией самостоятельной работы следует считать выдачу индивидуальных заданий студентам, отчет по которым принимается в форме презентации докладов. Мотивация значительно повышается, если задание практически ориентировано.

Это может быть выполнение научно-исследовательской работы в рамках курсового или дипломного проектирования, выполнение практических работ по проектированию занятий, изготовлению дидактических материалов, наглядных пособий для детей младшего школьного возраста в соответствии с учебной программой. Некоторых студентов могут заинтересовать такие оригинальные формы деятельности, как составление кроссвордов, ребусов, шарад, видеофильмов.

Наиболее распространенная форма самостоятельной работы студентов – написание реферата. К сожалению, некоторые понимают под рефератом переписывание текста какой-либо книги или статьи. Вместе с тем реферат – это самостоятельная работа на основе изучения какого-либо вопроса по литературным источникам. Его должны отличать краткость, четкость и логичность изложения, выделение основных положений, наличие заключения или выводов. Усвоение новой информации путем чтения – основной путь, являющийся глубоко индивидуальным и недостаточно изученным психологами процессом [1].

Бесспорно, что любая деятельность совершается не ради самой деятельности. Человека всегда интересует конечный полезный результат. Лучшие работы (в том числе и рефераты) используются в учебном процессе в качестве методических материалов в помощь студентам при подготовке к занятиям и зачету. Студенты, выполнившие творческие проекты получают дополнительный балл к экзаменационной оценке, а в случае зачета могут быть освобождены без индивидуального собеседования (при условии успешного выполнения ими учебного плана дисциплины).

Таким образом, рационально организованная самостоятельная работа позволяет закрепить знания, умения, навыки, помогает раскрыть творческие способности, формирует культуру умственного труда.

Литература

1. Александрова Ю.И. Психофизиология: Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2003. - 496 с.
2. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.М. Смирнова. – М.: Медицина, 2001. – 608 с.

УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТОЙ СТУДЕНТОВ

*Рэдлик Э.Ф.,
старший преподаватель кафедры ГД ТИ (ф) ЯГУ*

Основные подходы и характеристики самостоятельной работы

В условиях информационного общества требуется принципиальное изменение организации образовательного процесса: сокращение аудиторной нагрузки, замена пассивного слушания и записи лекций возрастанием доли самостоятельной работы студентов. Центр тяжести в обучении перемещается с преподавания на учение как самостоятельную деятельность студентов в образовании. Однако следует подчеркнуть, что учение студента-это не самообразование по собственному плану, а систематическая, управляемая преподавателем самостоятельная деятельность студента, особенно в современных условиях перехода к многоступенчатой подготовке специалистов высшего образования. На первый план выступает исходный

уровень самостоятельности, с которым пришел абитуриент в сопоставлении с требованиями к выпускнику высшей школы.

В зависимости от места и времени проведения СРС, характера руководства ею со стороны преподавателя и способа контроля за ее результатами можно разделить на следующие виды:

- самостоятельную работу во время аудиторных занятий (лекции, практические и лабораторные работы);
- самостоятельную работу под контролем преподавателя в форме консультаций, зачетов, экзаменов;
- внеаудиторную самостоятельную работу (доклады, рефераты, исследования, курсовые работы и проекты).

Разделение этих видов работ достаточно условно, т.к. они в реальном процессе пересекаются друг с другом, т.е. СРС под управлением преподавателя является педагогическим обеспечением развития к профессиональному самообразованию и представляет собой дидактическое средство образовательного процесса и управление деятельностью студентов.

Таким образом, структурно СРС можно разделить на две части:

- работа, организуемая преподавателем;
- работа, которую студент организует по своему усмотрению, без непосредственного контроля со стороны преподавателя. В этой связи можно сделать вывод, что управление СРС – это, прежде всего, умение оптимизировать процесс сочетания этих двух частей. Самостоятельная работа студентов, организуемая преподавателем должна составлять примерно 20% от общего времени и должна утверждаться по каждой дисциплине на заседании кафедры, отражена в рабочей программе и направлена на расширение и углубление знаний по данной дисциплине, а на старших курсах – также на усвоение межпредметных связей.

Если говорить о технологической стороне, то организация СРС должна включать в себя следующие составляющие:

- технология отбора целей, где основанием является Государственный образовательный стандарт, который отражает введение в будущую профессию, профессиональные теории и системы, профессиональные технологии;
- технология отбора содержания, где основанием является также Государственный образовательный стандарт, а источником самообразования – литература, опыт, самоанализ;

– технология конструирования заданий должна соответствовать целям различного уровня, отражать содержание дисциплины, включать различные виды и уровни познавательной деятельности студентов.

– технология организации контроля включает отбор средств, определение этапов, разработку индивидуальных форм контроля.

Из всего вышесказанного можно определить основные характеристики СРС:

– формирование устойчивого интереса к избранной профессии и методами овладения её особенностями, которые зависят от взаимоотношения преподавателя и студента, включением студента в формируемую деятельность будущей профессии;

– формирование контрольно-оценочных операций через контроль и оценку собственной работы под руководством преподавателя к самоконтролю и самооценке самостоятельной образовательной деятельности;

– профессиональная ориентация дисциплины, приобщение к творческой профессиональной деятельности.

– ограниченный бюджет времени студента, т.е. преподаватель должен учитывать общую суммарную нагрузку студента вне зачастую субъективного мнения несомненной важности именно «моей» дисциплины;

– индивидуализация СРС, которая включает увеличение удельного веса интенсивной работы с более подготовленными студентами, деление занятия на обязательную и творческую части (для студентов, которые пытаются самостоятельно справиться с нестандартными задачами, проблемными ситуациями), своевременное информирование о тематическом содержании самостоятельной работы, сроках выполнения, контроля и итоговых результатов с обязательным сравнением с ожидаемыми.

Организация СРС

Организация СРС под руководством преподавателя является одним из наиболее эффективных направлений в учебном процессе, развивающим самостоятельную творческую деятельность, стимулирующую приобретение и закрепление знаний, что приобретает особую актуальность при изучении специальных дисциплин, поскольку стимулирует студентов к работе с необходимой литературой, вырабатывает навыки принятия решений. С этой точки зрения, перспективным представляется разработка одного большого задания группой студентов, поскольку такой подход прививает навыки коллективного творчества. Это особенно важно при подготовке специалистов для современного сложного производства, проектированием

и внедрением которого занято большое количество, как теоретиков, так и практиков. Такой вид учебных занятий подразумевает распределение ролей и оценку трудоемкости отдельных работ, требует от преподавателя технологических знаний в данной области.

Большую роль в подобной организации играют информационные компьютерные технологии и мощные программные продукты, позволяющие существенным образом влиять на процесс проектирования, позволяя имитировать реальный процесс. В этом процессе активно развиваются навыки по реализации межпредметных связей, задачи возможных путей решения, реализация творческого потенциала студентов. Освоение пакетов прикладных программ, как инструментария для решения теоретических и практических задач (программные продукты).

Исходя из этих параметров основной формой организации СРС специалистов горного направления являются:

- семестровые задания;
- курсовые работы;
- курсовые проекты.

Таким образом, для выполнения требований образовательного стандарта необходимо:

- сформировать достаточную степень подготовленности студентов к самостоятельному труду;
- разработать нормативы по определению объемов внеаудиторной СРС для преподавателя и для студента, осуществлять календарное планирование хода и контроля;
- наличие специальной учебно-методической печатной литературы и электронных версий;
- высокая обеспеченность компьютерной и множительной техникой, доступной для преподавателя и студентов;
- усиление консультационно-методической роли преподавателя;
- возможность свободного общения между студентами, между студентами и преподавателем;
- перестройка традиционных форм учебных занятий, освободив их от школярских приемов обучения.

Мотивации, контроль и эффективность СРС

Основными видами мотивации СРС студентов горного направления являются:

– внешняя мотивация – зависимость профессиональной карьеры от результатов учебы в вузе, хотя этот фактор работает пока недостаточно эффективно;

– внутренняя мотивация – склонности студента, его способности к учебе в вузе;

– процессуальная мотивация – проявляется в понимании студентом полезности выполняемой работы, требуется психологическая настройка студента на важность выполняемой работы как в плане профессиональной подготовки, так и в плане расширения кругозора, эрудиции специалиста (большой эффект дает включение заданий на СРС составной частью курсовой, а тем более в дипломный проект);

– контроль СРС не должен быть самоцелью преподавателя, а прежде всего стать мотивирующим фактором образовательной деятельности студента, следует включать результаты выполнения СРС в показатели текущей успеваемости, в билеты и вопросы на экзаменах(зачетах), от оценок которых зависит рейтинг студента, а следовательно стипендия и её размер;

– многим студентам важен моральный интерес в форме общественного признания, следует оговориться, что творческое начало в СРС не может быть привязано к какой-то шкале, но тем не менее критерий здесь один- способности конкретного студента.

Условия эффективности СРС

Для эффективности СРС необходимо выполнять ряд условий:

– обеспечение оптимального сочетания объемной аудиторной и самостоятельной работы (оптимальное структурирование учебного плана не только в смысле последовательности изучения отдельных курсов, правильного определения трудоемкости различных видов самостоятельных работ, таких как курсовые проекты и работы, расчетно-графические работы и другие виды работ, что в свою очередь подразумевает изучение бюджетного времени студента, оснащенности методической литературой);

– методически рациональная организация работы студента в аудитории и вне её (постепенно изменять отношение между студентом и преподавателем и если на первых курсах преподавателю принадлежит активная созидательная позиция, а студент чаще всего ведомый, то мере продвижения к старшим курсам эта последовательность должна деформироваться в сторону побуждения студента работать самостоятельно, активно стремиться к самообразованию и за таким шагом должно следовать стимулирование студента в форме интереса к проделанной работе);

– обеспечение студента необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в процесс творческий (сложившаяся ситуация в вузах не позволяет обеспечить студента необходимой технической литературой, изданной в центральных издательствах, поэтому следует перейти на электронные издания, лекционных материалов преподавателей, в большей мере использовать информационный источник-Internet);

– контроль за организацией и ходом самостоятельной работы и мер, поощряющих студента за её качественное выполнение (сроки и графики СРС, рейтинговая система качества СРС и возможность не только морального, но материального поощрения студентов, а это повышенная стипендия, гранты, хоздоговорные научно-исследовательские работы студентов, создание малых предприятий).

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Старостина Л.В.,
старший преподаватель кафедры ЭПиАПП ТИ(ф)ЯГУ*

В своей профессиональной деятельности инженеру-энергетику недостаточно ограничиваться приобретением навыков применения и выполнения действий. Работа высококвалифицированного специалиста требует умения быстро оценивать, анализировать профессиональную ситуацию, разрабатывать четкие и оперативные способы решения возникающих проблем.

Принимая во внимание исследование Эдгара Дейла, результаты которого он представил в виде схемы «Конус обучения» (рис. 1) [1], способности, необходимые в работе инженера, можно развить, применяя методы обучения, в которых значительная доля работы выполняется студентом самостоятельно. К ним относятся: участие в дискуссии, выступление с речью, театральное выступление, имитация реальной деятельности, выполнение реального действия.

Развитие указанных навыков и умений тесно связано с качеством запоминания информации, что видно из той же схемы. Традиционно применяемые при чтении курсов технических дисциплин методы, активизирующие аудиальные и визуальные каналы восприятия информации (устное из-

ложение учебных материалов, использование наглядных материалов, просмотр презентаций и учебных фильмов) хороши (усваивается до 50% информации), но уступают методам, в которых делается упор на самостоятельную работу студента (запоминание составляет до 90%).

Кроме того, объектами большинства базовых дисциплин, изучаемых студентами электроэнергетических специальностей, являются физические явления, описываемые математически, которые сложно представить в наглядной форме без значительной степени абстрагирования.

Как следствие, в учебном процессе важнейшая роль отводится выполняемым на реальных стендах лабораторным занятиям, которые невозможно заменить виртуальными экспериментами и другими видами учебной деятельности.

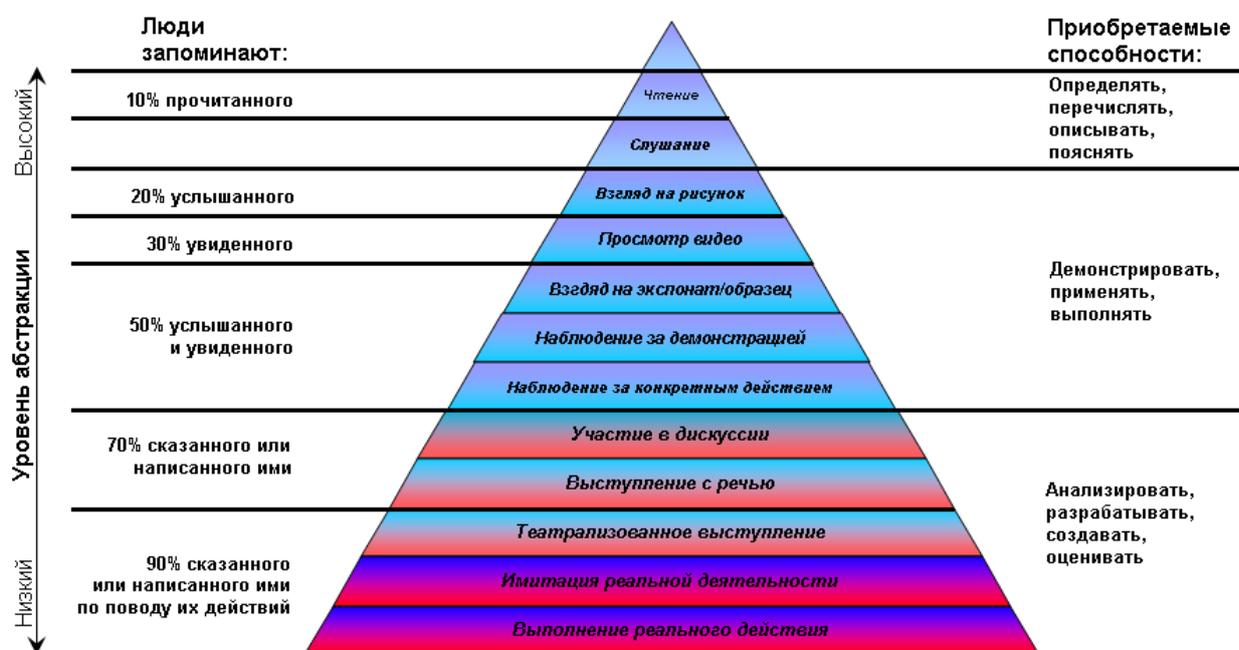


Рис.1. «Конус обучения»

С целью определения существующих способностей студентов к запоминанию информации, представленной в различных видах, было проведено исследование типов памяти студентов 2-4 курсов кафедры ЭПиАПП.

Исследование состояло из четырех опытов; преобладающий тип памяти устанавливался методом по-разному предъявляемых слов. В первом опыте слова для запоминания предъявлялись на слух, во втором – зрительно (на карточках), в третьем использовалась моторно-слуховая форма предъявления, в четвертом – комбинированная, сочетающая в себе слуховое, зрительное и моторное восприятие материала [3].

Всего в тестировании приняли участие 28 студентов из четырех групп.

Анализ результатов показал, что преобладающими типами памяти являются зрительная и комбинированная, хуже остальных развита моторно-слуховая память (рис. 2), что согласуется с описанной выше схемой: устное изложение материала и запись под диктовку не развивает необходимых инженеру профессиональных навыков.

Таким образом, для качественной подготовки инженеров требуются соответствующие современности методы обучения, изменяющие логику образовательного процесса: не от теории к практике, а от формирования нового опыта к его теоретическому осмыслению через применение, что реализует интерактивное обучение [2].

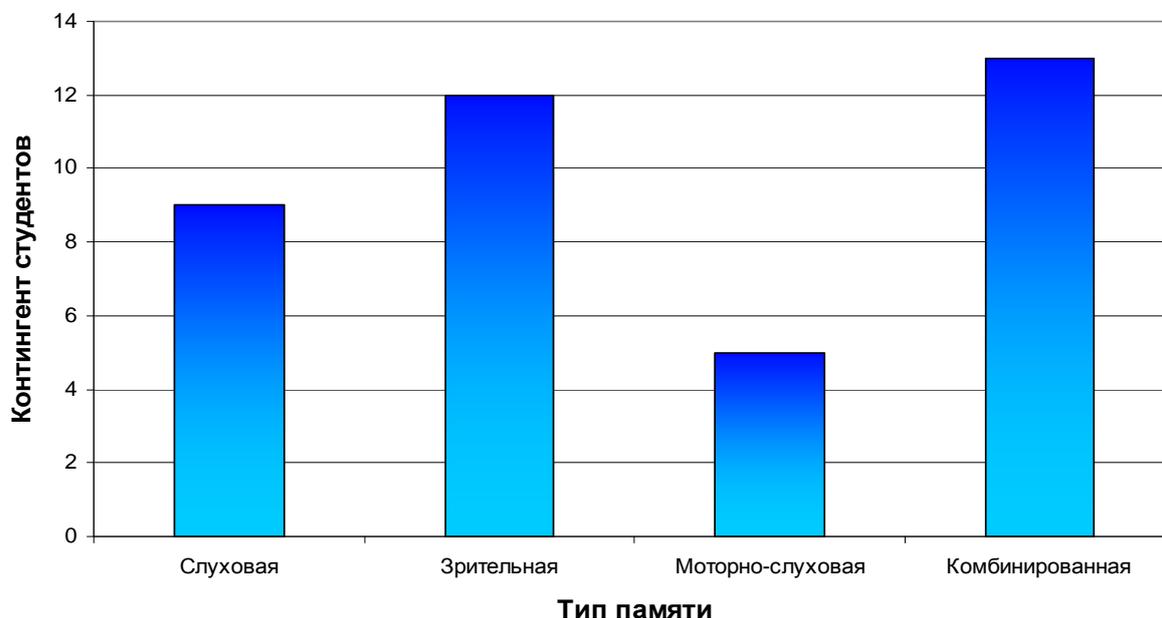


Рис. 2. Преобладающие типы памяти студентов

С учетом специфики дисциплин электроэнергетической направленности, альтернативными методами интерактивного обучения, которые могут применяться для качественного усвоения теории при подготовке специалистов-энергетиков, являются игровые и проектные методы. Они могут значительно разнообразить занятия при изучении общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специальности, применяться при организации самостоятельной работы студентов.

Их использование помимо профессиональных навыков и умений развивает коммуникабельность, повышает мотивацию студентов к обуче-

нию, подготавливает к процессу профессиональной адаптации, развивает способность работы в коллективе.

Литература

1. Никонов В. Как эффективно учиться? – <http://www.yugzone.ru/articles/education.htm>

2. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова; под. ред. Т.С. Паниной. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 176 с.

3. Пашукова Т.И., Допира А.И., Дьяконов Г.В. Практикум по общей психологии. Учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «Модек», 1996. - 176 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ФИЗИКА

*Тимофеева Т.Е., к.ф.-м.н.,
доцент кафедры ЕсТД ТИ (ф) ЯГУ,
Тимофеев В.Б.,
доцент кафедры ЕсТД ТИ (ф) ЯГУ*

Преподавание физики в технических вузах проходит на первых курсах обучения. Основными формами работы студента по курсу физики во время аудиторных занятий являются:

– работа по составлению конспектов теоретического материала, излагаемого на лекциях по курсу общей физики в рамках государственного образовательного стандарта;

– практическая работа на лабораторном практикуме: овладение знаниями, умениями и навыками измерений физических величин, анализа и математической обработки полученных результатов измерений;

– овладение методами и приёмами решения задач на практических занятиях, что невозможно без знаний основных законов физики;

– подготовка отчёта по лабораторной работе под контролем, управлением и при помощи преподавателя в ходе подготовки отчёта на лабораторном практикуме и защита лабораторной работы.

Внеаудиторную самостоятельную работу студента составляют следующие виды деятельности:

1. Постоянная систематическая работа по освоению теоретического материала по конспектам лекций, учебникам в течение семестра.

2. Проработка:

а) литературы по темам, дополняющим лекционный материал;

б) теоретических положений выполняемых лабораторных работ по физическому практикуму и РГР и подготовка к коллоквиуму по контрольным вопросам лабораторного практикума (проработанный материал записывается в лекционный конспект, в лабораторной тетради, в РГР);

в) подготовка материала для доклада по современным проблемам и направлениям развития и физики и техники в форме рефератов и электронных презентаций (излагается в виде устного доклада на студенческих научных семинарах).

3. Математическая обработка результатов измерений, снятых при выполнении лабораторной работы по физическому практикуму и оформление работы (расчеты и проработанный теоретический материал записывается в лабораторную тетрадь).

4. Самостоятельное решение задач по материалам домашних заданий на практических занятиях.

5. Выполнение и оформление расчетно-графической работы или учебно-исследовательской работы студента (УИРС оформляется в форме реферата и электронных презентаций, излагается на студенческих научных конференциях).

6. Самостоятельная работа по подготовке к промежуточному и итоговому контролю в форме тестирования, зачетов и экзаменов, что практически представляет собой работу по освоению теоретического материала.

7. Подготовка к ФЭПО в течение семестра.

Основным инструментом управления самостоятельной работой студента является контроль, инструментом успешной работы студента является регулярная консультация и помощь преподавателя, руководство учебно-исследовательской работой студента, обеспечение студентов учебно-методической литературой, наличие доступа к интернет-ресурсам, повышение заинтересованности и мотивации студента путём дифференциро-

ванного подхода к организации СРС, организации индивидуальной траектории СРС для каждого студента.

Формами контроля самостоятельной работы студента являются:

- проверка конспектов по темам СРС и отчётов по лабораторной работе;
- защита лабораторных и расчётно-графических работ;
- проверка рефератов;
- обсуждение и корректировка материалов по УИРС, представление студентами презентаций и устный доклад на научных студенческих семинарах и научных конференциях по темам УИРС;
- сдача студентами зачетов, экзаменов;
- пробное тестирование на демонстрационном варианте ФЭПО и прохождение тестирования в рамках ФЭПО.

В Техническом институте (ф) ГОУ ВПО ЯГУ осуществляется вся эта работа по контролю СРС. Наряду с этим ведется систематическая работа по учебно-методическому обеспечению данной дисциплины. На сегодняшний день студенты обеспечены необходимой учебной литературой и учебно-методическими разработками. Доступ к интернет-ресурсам обеспечен институтом. Консультации по подготовке отчета по лабораторной работе осуществляется во время занятий по лабораторному практикуму, по темам СРС, дополняющим лекционный материал, практических занятий, выполнению РГР и осуществлению студентом исследовательской работы ведутся во внеучебное время.

Традиционная система организации самостоятельной работы студента преследует цель повышения качества фундаментальной подготовки специалиста. На сегодняшний день в условиях политики усиления всеобщей роли науки и инноваций в области технологий концепция фундаментальности образования должна дополняться концепцией приобщения студентов к современным технологиям с точки зрения физических основ, лежащих в основе этих технологий, с последующим вовлечением студентов к практической и научной деятельности. В то же время новые государственные образовательные стандарты предусматривают значительное сокращение аудиторного времени на изучение дисциплин, что влечёт за собой повышение роли СРС в образовательном процессе, увеличения объёма СРС и её организации.

Вопросы организации СРС потребуют инновационных педагогических методов и методик преподавания дисциплин. С этой точки зрения

становятся актуальными и материальные технические средства осуществления новых педагогических инноваций с применением мультимедиа. Необходимо радикальное обновление лабораторной базы физического практикума на основе современных приборов не только с учебной, но и с научной направленностью согласно современным стандартам оснащения лабораторий, оснащение лекционных аудиторий и кафедр мультимедиа средствами.

Немаловажным фактором успешной СРС является мотивированность и заинтересованность студента. Некоторым опытом в повышении заинтересованности студента в изучении дисциплины явилась ежегодная организация городской конференции по физике, в которой студенты принимают активное участие. Предварительные обсуждения, консультации, корректировки представленного материала, усвоение новой информации по новым технологиям и последним достижениям науки, знакомство с научными методами расчета, подготовка компьютерных презентаций развивают умения и навыки студента, расширяют знания и научный кругозор, повышают интерес студентов к науке и технологиям. Такая форма работы со студентами может оказаться затравкой будущей работы со студентами при организации СРС. Необходим инновационный подход к содержанию и изложению теоретического материала на лекционных занятиях, а именно сделать упор на физические основы новых технологий и на информацию об их применении в науке и технике. Наряду с этим регулярное компьютерное тестирование по пройденным разделам и подразделам физики в оболочке АСТ будет способствовать закреплению фундаментальных знаний студента и повышению заинтересованности в усвоении пройденного материала.

В условиях новой системы профессионального образования преподаватель выступает в качестве проводника разнообразной информации, способствуя выработке у студента самостоятельной ориентации в поиске рационального в информативном потоке. Решается педагогическая задача формирования личности, ориентаций, так как процесс обучения в вузе – основная составляющая образовательного процесса каждого студента.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО БЛОКУ ДИСЦИПЛИН «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

*Чепайкина Т.А., к.т.н.,
доцент кафедры ЭПиАПП ТИ (ф) ЯГУ*

Повышение качества высшего образования предусматривает получение глубоких теоретических знаний, приобретение навыков самостоятельного мышления и обобщения, присутствие творческого начала в познавательном процессе. Это требует активизации работы студентов на всех видах аудиторных занятий и предполагает систематическую самостоятельную работу в течение семестра.

Исследования показывают, что студенты младших курсов не всегда успешно овладевают знаниями отнюдь не потому, что получили слабую подготовку в школе, а потому, что у них не сформированы такие черты личности, как готовность к учению, способность самостоятельно контролировать и оценивать себя, умение правильно распределять свое рабочее время для самостоятельной подготовки.

Известно, что методы обучения в вузе резко отличаются от школьных, так как в школе учебный процесс построен так, что он все время побуждает ученика к занятиям, заставляет его работать регулярно, иначе быстро появятся двойки. В иную обстановку попадает вчерашний школьник, переступив порог вуза. Не надо каждый день что-то учить, решать, запоминать. Расплата наступает на сессии.

Многие первокурсники на первых порах обучения испытывают большие трудности, связанные с навыками самостоятельной учебной работы, они не умеют конспектировать лекции, работать с учебниками, находить и добывать знания из первоисточников, анализировать информацию большого объема, четко и ясно излагать свои мысли.

К разряду наиболее эффективных средств активизации творческой самостоятельной деятельности студентов относится организация самостоятельной работы, которая представляет собой главный резерв повышения, как эффективности процесса обучения, так и качества подготовки молодых специалистов.

Самостоятельная работа студентов часто еще нацелена на произвольное запоминание обучающимися усваиваемых понятий и применение

их с целью закрепления соответствующих навыков практического характера. Установку направленности учения в этом случае можно охарактеризовать следующим образом: студент должен понять, осмыслить, удержать в памяти знания, чтобы на данном или следующем семинаре, практическом занятии, коллоквиуме или зачете можно было воспроизвести или применить их к решению однотипных задач. Поэтому трактовка выполнения студентом познавательной задачи, осознание ее структуры и элементов, которыми необходимо оперировать по ходу выполнения самостоятельной работы, не становятся предметом поисково-познавательной деятельности обучающихся. В результате интерес студента к выполнению подобного рода самостоятельных работ не высок.

Все содержание технических дисциплин построено на исследовании моделей существующих реальных объектов. Специалист, смотрит на них через призму своей специальности, видит в них часть известного ему целого. Студент не видит и не может видеть в них моделей явлений, относящихся к его будущей специальности. Подлинное знание человек получает тогда, когда познает именно то, в чем у него возникает потребность. В вузе для обеспечения необходимой мотивации при освоении фундаментальных наук, необходимо изучать специальность с первого дня пребывания студента в вузе. Конечно, теоретический уровень изложения при этом должен соответствовать его уровню подготовки. Это будет изучение специальности на уровне простейшей модели. При переходе к изучению объекта на более высоком уровне студенту потребуются, и он теперь уже будет видеть, новые знания. Будет проявляться потребность в совершенно определенных знаниях, и перед нами будет другой человек – человек требующий, ищущий знаний, а не некоторая «емкость», куда надо «втиснуть» фактические сведения и заставить их запомнить хотя бы до экзамена.

Сложившиеся образовательные формы учебной деятельности студентов в вузе – лекции, практические, лабораторные занятия, семинары – обуславливают формы самостоятельной работы и виды домашних заданий. Система контроля также закладывает основы для ее ориентации.

Самостоятельная работа выполняется с использованием дидактических материалов разработанных на кафедре: методические указания к выполнению лабораторных и расчетно-графических работ (РГР), курсовых работ (КР), темы рефератов, система заданий для самостоятельной работы, списки обязательной и дополнительной литературы.

Методические указания к РГР и КР составлены так, чтобы студент не только выполнял работу по образцу и подобию, для закрепления знаний, формированию умений, навыков, но и мог проявить творческую самостоятельность, так как определенные задачи имеют многовариантное решение. При этом РГР и КР можно «индивидуализировать», ориентируясь на интеллектуальные качества студентов.

Так как дисциплины разбиты на блоки, к которым привязаны темы как РГР, так и лабораторные работы, это позволяет, что особенно важно при изучении технических дисциплин, совместить теорию, практику и эксперимент по определенному разделу. Введение на младших курсах дисциплины «Автоматизация физического эксперимента» позволило привнести в процесс приобретения знаний современные технические средства. С помощью компьютерных программ студенты могут проверить правильность выполнения расчетов РГР, КР, моделировать лабораторные работы.

Лабораторные занятия интегрируют теоретические знания и практические умения и навыки студентов в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера. Самостоятельная работа, как известно, более эффективна, если она выполняется группой, что усиливает фактор мотивации и взаимной интеллектуальной активности, повышает эффективность деятельности студентов благодаря взаимному контролю.

Одним из условий успешного выполнения самостоятельной работы, особенно на младших курсах, является критерии оценки и контроль, т.е. рейтинговый контроль. Рейтинговый контроль позволяет осуществить предварительный, текущий и итоговый контроль. При этом текущий контроль является средством обучения и обратной связи, реализует мотивационную и воспитательную функции. Развернутая процедура контроля дает возможность развивать у студентов навыки самооценки работы и формировать навыки и умения самоконтроля в профессиональной деятельности.

При разработке рейтингового контроля необходимо, проанализировав содержание дисциплины, выделить темы, разделы, основные законы и понятия, знания которых обязательно для целостного восприятия предмета. Помимо контроля за выполнением РГР, РК, лабораторных работ, на основании проведенного анализа составляются опросники в виде небольших тестов, карточки с задачами для контроля непосредственно на занятиях на 10-15 минут.

Тесты также являются формой контроля самостоятельной деятельности студента в течение семестра, так как они также разбиты на блоки по

основным темам. Помимо обязательного контроля студенты могут использовать эти тесты для самоконтроля.

Обычно СРС выполняется самостоятельно в произвольном режиме, вне аудитории, или в лаборатории и аудитории под контролем преподавателя. Но так как в высшей школе возрастает тенденция к увеличению часов отведенных на самостоятельную работу, то для лучшего усвоения дисциплины необходимо увеличить количество занятий, где преподаватель не читает лекции, а присутствует для оказания методической помощи студентам, консультаций, контроля и организации аудиторной работы студентов. При этом консультации носят в основном индивидуальный характер. Желательно было бы еще иметь в наличии большую лабораторную базу, что бы студенты не только во время занятий, но и в свободное время смогли бы поставить опыты и подтвердить свои расчетные материалы практически. Для технических специальностей наличие реальных лабораторных стендов, а не только виртуальных, необходимость. Ибо только работа с конкретными схемами собственными руками может дать, пусть и приближенное, но практическое представление и ощущение своей будущей специальности.

Сам процесс приобретения знаний должен быть максимально активизирован. Главным же в обязанностях преподавателя должна быть организация этой деятельности и управление ею. Сообщение сведений должно входить сюда только как часть его обязанностей. Фактически речь идет о том, что бы научить студентов учиться, и это чаще важнее, чем вооружение их конкретными предметными знаниями.

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗВЕТВЛЕННОГО АЛГОРИТМА ПРОГРАММИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ СРС НА ЗАНЯТИЯХ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА

Шахмалова И.Ж., ведущий психолог УНЛ ПиП ТИ (ф) ЯГУ,

Иванова В.А., ведущий психолог УНЛ ПиП ТИ (ф) ЯГУ

*Мальгаева Е.В., к. псих.н., доцент,
научный руководитель УНЛ ПиП*

Современная психология и педагогика придает важное значение сознательному отношению студента к учебному процессу. Формирование

навыков самостоятельной работы студентов – важная задача каждого преподавателя вуза. Без целенаправленного руководства умение работать приобретается медленно, так как студент тратит много времени на поиски рациональных приемов организации самостоятельной работы. Значимость сформированности навыков организации самостоятельной работы студентов очевидна, так как самостоятельная работа позволяет студентам осуществлять:

- глубокое изучение сущности вопроса, возможность основательно в нем разобраться;
- выработку стойких самостоятельных взглядов и убеждений;
- развитие умения самостоятельно приобретать и углублять знания;
- формирование ценных качеств: трудолюбие, дисциплинированность, аккуратность, творческий подход к делу, самостоятельность мышления.

Все это особенно важно в условиях бурного развития науки и техники, когда специалисту после окончания учебного заведения приходится заниматься самообразованием – повышать уровень своих знаний путем самостоятельного изучения различных литературных источников. Одной из задач преподавателя высшей школы – создание условий в достижении высоких результатов обучения.

Обычно к вузовской системе обучения быстрее других адаптируются студенты, которые строго соблюдают режим дня, учитывают проделанную за день, за месяц работу, добросовестно и умело конспектируют и обрабатывают лекции, систематически готовятся к различным практическим занятиям и т. д.

Обучение в вузе осуществляется через различные формы: лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия, самостоятельную работу (подготовка рефератов, рецензий, докладов, самостоятельная работа над первоисточниками, курсовое и дипломное проектирование, самостоятельные научные исследования по линии студенческого научного общества). Используются и специфические формы работы: консультации и коллоквиумы. Первые – для разъяснения и уточнения, вторые – для проверки и углубления знаний. Причем и во время лекции, и во время различных практических занятий, ведущее место занимает самостоятельная мыслительная деятельность обучающегося.

Самостоятельная работа носит деятельностный характер, и в ее структуре можно выделить компоненты: мотивационные звенья, постановка конкретной задачи, выбор способа выполнения, исполнительское звено, контроль.

В связи с этим можно выделить психолого-педагогические условия, обеспечивающие успешность в организации самостоятельной работы:

- мотивированность задания (для чего, чему способствует);
- четкая постановка задач;
- алгоритм, методика выполнения работы, способы ее выполнения;
- четкое определение преподавателем форм отчетности, объема работы, срока;
- определение видов и меры помощи;
- критерии оценки, отчетности;
- виды и формы контроля.

Различные способы активизации учебно-познавательной деятельности студентов получили собирательное название «методы активного обучения». Существует много разновидностей АМО. Одним из активных методов, который позволит эффективно контролировать СРС называется программированное обучение.

Одним из родоначальников программированного обучения является Станислав Тренбицкий. В 1920 г. он запатентовал «устройство, облегчающее учебу без посторонней помощи», опередив на несколько лет аналогичную работу американского психолога С. Л. Пресси (S, L, Presseay).

Программированное обучение, как активный метод отличается от традиционных методов тем, что в рамках первого – существуют реальные возможности воплотить определенные принципы в жизнь. Если в традиционном обучении принципы выступают в роли директив деятельности педагога, признаются теоретически, то из этого совсем не следует, что они действительно реализуются на практике. Например, принцип индивидуализации темпа и содержания обучения признают все сторонники классно-урочной системы, организационной структуры, лежащей в основе традиционной системы обучения. Используя традиционные методы дидактической работы, детерминированные, в частности, этой структурой, указанные принципы последовательно реализовывать нельзя, потому что нельзя каждому студенту в группе обеспечить условия, которые бы позволили ему продвигаться в учебе с оптимальным для него темпом и изучать тот материал, к овладению которым он подготовлен с точки зрения собственного, индивидуального уровня развития. Такими возможностями как раз и располагает программированное обучение.

В настоящее время почти установилось мнение, согласно которому *программированные тексты делятся на:*

- линейные,
- разветвленные,
- смешанные.

Более подробно нам хотелось бы остановиться на разветвленном тексте.

Разветвленное программирование непосредственно выводится из тестов знаний, а точнее — из тех вариантов таких тестов, которые опираются на тесты выбора. Ему присуще много черт, общих с сократическим методом наведения учащихся на правильные ответы после предварительного исключения ложных или неполных. Основу разветвленного программирования образуют следующие теоретические положения:

- учебный материал следует делить на части (порции, шаги), размеры которых соответствуют объему минимальных подтем традиционных текстов, ибо ученик должен иметь возможность осознать цель, которой он должен достигнуть в ходе учения, а это может обеспечить только обширный текст, не разбитый на искусственно отделенные друг от друга «кочки информации»;

- после каждой дозы информации должен следовать вопрос, ставящий учащегося перед необходимостью самостоятельного выбора правильного ответа среди нескольких ошибочных или неполных. При этом вопросы, о которых идет речь, должны обеспечить реализацию следующих дидактических функций:

- служить проверке того, насколько хорошо учащийся понял и овладел материалом, помещенным в данной рамке программы;

- отослать к соответствующим корректировочным рамкам в случае неверного указания правильного ответа, помещенного в тексте;

- обеспечить учащимся возможность закрепления важнейших знаний путем выполнения соответствующих упражнений;

- заставить учащегося активно работать с текстом и тем самым исключить механическое запоминание, основанное на многократном бессмысленном повторении одного и того же содержания;

- сформировать у учащегося ценностное отношение к учебе, развивая его интерес к изучаемому предмету, и приучить его к контролю и оценке собственных результатов;

- непосредственно после указания ответа, избранного учащимся, необходима проверка правильности его выбора. В связи с этим программа должна информировать учащегося о результате каждого выбора, а в случае ошибки отсылать его к исходному пункту с целью повторной попытки вы-

бора правильного ответа или к соответствующей корректирующей рамке, объясняющей причины ошибки;

– путь через разветвленную программу должен быть дифференцирован в отношении проявляемых учащимися способностей. Лучшие студенты, продвинутые в учебе, должны пользоваться более короткой дорогой, чем их сравнительно слабые товарищи, которых нужно отсылать к корректирующим рамкам для восполнения пробелов в их знаниях, а также для совершенствования их недостаточно отработанных умений;

– уровень сложности охваченного программой учебного материала должен возрастать, причем принцип «от простого к сложному» действует при подготовке как вопросов, так и связанных с ними ответов;

– содержание корректирующих рамок следует определять на основе тщательного анализа ошибок, допускаемых в области отдельных учебных дисциплин студентами определенных групп;

– суждения, понятия, законы, принципы и т. п., входящие в содержание разветвленной программы, должны быть представлены в разных контекстах содержательно между собой связанных рамками текста, причем в корректирующих рамках следует приводить примеры, целью которых является всестороннее выявление содержания каждого обобщения (рис.1).

По мнению Н.А. Кроудера, автора разветвленной программы, успех учения зависит не столько от «безошибочного марша прохождения текста «мелкими шагами», сколько от глубокого и всестороннего анализа содержания, которым должен сознательно овладеть студент. Такой анализ возможен тогда, когда студент:

1) имеет дело с большими, чем в линейной программе, дозами информации (шагами программы);

2) выбирает правильный ответ на включенные в программу вопросы среди нескольких неполных или даже ошибочных ответов;

3) в случае выбора (узнавания) правильного ответа переходит к следующему шагу программы или возвращается к исходному пункту и заново изучает содержание данной рамки, если на заданные в ней вопросы он отвечает неверно.

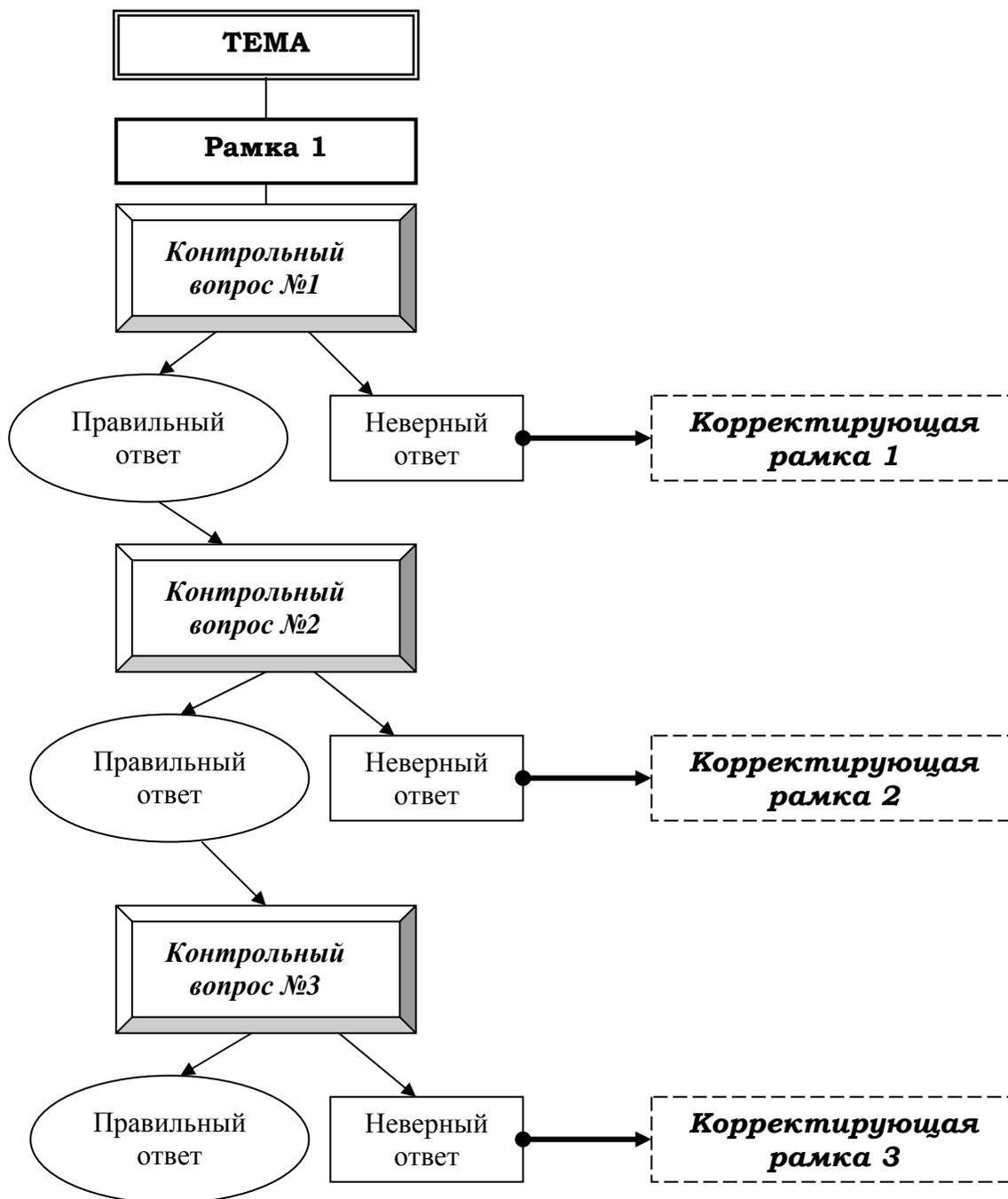


Рис.1. Схема разветвленного алгоритма

Программированное обучение не является универсальным методом, который можно с успехом использовать вместо общепринятых методов и с помощью которого удастся решить все дидактические задачи.

Следует отметить, что программированное обучение имеет право на существование в нашем образовании в качестве вспомогательного метода, причем наиболее эффективно его использование при решении следующих дидактических задач:

- ознакомление студентов со знаниями пассивного характера, т.е. с информацией, требующей главным образом запоминания;

- закрепление пассивных знаний;
- контроль и оценка уровня овладения этими знаниями учащимися при значительной доле самоконтроля и самооценки;
- преодоление разнообразных видов отставания в учебе путем ликвидации недостатков и пробелов в знаниях.

Не следует переоценивать программированное обучение, но не следует его и принижать. Этот метод является жизненным и динамично развиваемым.

Имея вид разветвленных программ, они служат формированию у учащихся интереса к учебе, приучая их к контролю и оценке хода и результатов учения, а также, позволяя устранить возникающие в ходе этого процесса пробелы в знаниях.

Литература

1. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 544 с.
2. Методические рекомендации по применению активных методов обучения: М, 2004.- 80 с.
3. Н.В. Матяш, Т.А. Павлова: Учебное пособие. – М, Издательский центр «Академия», 2007.- 90 с.

О РАЗРАБОТКЕ ЗАДАНИЙ К СРС ПО КУРСУ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ НЕФИЛОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

*Ядреева Л.Д.,
старший преподаватель кафедры РФ ТИ (ф)ЯГУ*

В связи с гуманитаризацией высшего профессионального образования курс «Русский язык и культура речи» изучается студентами всех специальностей и всех форм обучения.

Он нацелен на повышение уровня практического владения современным русским литературным языком у специалистов нефилологического профиля в разных сферах функционирования языка в письменной и устной его разновидностях.

Большое значение в формировании у студентов-нефилологов основных навыков речевой коммуникации, необходимых для успешного взаимодействия в самых различных сферах, отводится самостоятельной работе студента.

В соответствии с учебными планами и Государственным стандартом высшего профессионального образования для студентов нефилологических специальностей в ходе изучения курса «Русский язык и культура речи» запланированы разнообразные формы самостоятельной работы:

- 1) подготовка к практическим (семинарским) занятиям;
- 2) самостоятельное изучение тем;
- 3) подготовка докладов и сообщений на семинарское занятие;
- 4) написание рефератов, в которых необходимо осветить отдельные актуальные вопросы культуры речи;
- 5) выполнение контрольных работ.

Подготовка к практическим (семинарским) занятиям по курсу предполагает изучение и систематизацию содержания лекций по соответствующей теме с привлечением основной учебной литературы, рекомендованной преподавателем.

Для самостоятельного изучения отводятся темы, которые достаточно полно освещены в учебниках и учебных пособиях и не представляют особой трудности для студентов. Для более глубокого изучения проблем культуры речи преподавателем рекомендуется дополнительная литература.

Работа по подготовке докладов и сообщений на семинарское занятие, написанию реферата способствует углублению знаний по определенному вопросу программы курса «Русский язык и культура речи».

Контрольные работы содержат такие задания, которые позволяют реализовать дифференцированный подход к студентам и исключить возможность списывания готовых ответов:

- 1) некоторые задания содержат проблемные вопросы, ответы на которые должны содержать элементы рассуждения, например: «В чем отличие литературного языка от языка художественной литературы? Ответ обоснуйте»;
- 2) некоторые задания творческого характера позволяют одновременно совершенствовать орфографические умения у студентов и исключить возможность однотипных ответов, например: «Составьте связный текст, включив в него как можно более слов из орфографического минимума (не менее 15, слова можно изменять)»;
- 3) при разработке контрольных заданий также учитывается специ-

фика специальности студентов, позволяющая осуществлять междисциплинарные связи и попутно развивать общенаучную и профессиональную речь будущих специалистов, например: «Дайте полное определение 5 терминам вашей специальности (по выбору студента)»;

4) некоторые задания ориентированы на расширение круга языковых средств и принципов их употребления, а также позволяют закрепить на практике навыки работы с лингвистическими словарями (акцентологическим, толковым, словарем иностранных слов), например: «Выпишите 10 словарных статей из словаря иностранных слов (по выбору студента)», «Пользуясь словарем, укажите род данных слов, подберите определения к ним, правильно согласуйте»;

5) творческие задания контрольных работ предполагают также самостоятельный поиск и критический анализ негативного языкового материала, например: «Приведите примеры нарушения литературной нормы, встречающиеся в средствах массовой информации (телевидении, радио, периодических изданиях). Укажите вид ошибки»;

б) для развития риторических навыков будущего специалиста предлагается творческое задание на анализ академической речи. Перед выполнением задания рекомендуется изучить теоретический материал о структуре лекции, методах изложения материала, предварительно составить анкету коммуникативных качеств речи выбранного преподавателя, обобщив результаты в виде связного текста в свободной форме. Например: «Понаблюдайте за вашими лекторами по разным предметам. Попробуйте выделить те языковые средства и принципы построения текста, которые определяют специфичную манеру самых популярных лекторов».

Самостоятельная работа способствует развитию лингвистического мышления студентов, выработке критичности в оценке разных грамматических и речевых ошибок, помогает сформировать навык работы со справочной и научной литературой по культуре речи, расширяет общекультурный кругозор.

Таким образом, задания к СРС по курсу «Русский язык и культура речи» позволяют одновременно формировать у студентов-нефилологов три вида компетенции: языковую, коммуникативную (речевую) и общекультурную.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЯЗЫКОВЫМ ДИСЦИПЛИНАМ

*Яковлева Л.А.,
старший преподаватель кафедры РФ ТИ (ф) ЯГУ*

Одним из важных направлений в деятельности преподавателей высших учебных заведений по совершенствованию учебного процесса является планомерная организация самостоятельной работы студентов (СРС). При этом усилия, в первую очередь, направляются на то, чтобы приобретенные студентами знания способствовали развитию таких способностей, как умение самостоятельно получать информацию, применять ее на практике.

Организация СРС на заочной форме обучения, на наш взгляд, является достаточно актуальной проблемой в вузовской системе преподавания. Во-первых, возможной причиной значительного отсева студентов заочного отделения является недостаточно четкая организация самостоятельной работы в межсессионный период, а также слабая постановка учебно-методической работы, особенно со студентами первых курсов. Во-вторых, если у студентов очной формы обучения оценка эффективности самостоятельной работы студентов и контроль за ходом усвоения ими знаний осуществляется посредством системы ежемесячной текущей аттестации, то единственной формой итогового контроля на заочной форме обучения является сдача зачета или экзамена. В-третьих, в условиях оптимизации учебного процесса количество аудиторных часов сокращается, соответственно возрастает доля часов, отведенных на самостоятельное изучение теоретического материала, отработку практических умений и т.д.

Так, на самостоятельную работу для студентов первого курса заочного отделения специальности «Педагогика и методика начального образования» (экстернат) в первом семестре отводится 115 ч., во втором – 128 ч. Задача преподавателя, таким образом, заключается в методически грамотной организации СРС.

Думаем, во многом в данной ситуации поможет использование электронных образовательных ресурсов, в частности, рабочей тетради (далее РТ) дисциплины. В настоящее время на кафедре ведется активная работа по формированию рабочих тетрадей по языковым и литературоведческим

дисциплинам: Словообразование, Лексикология, История русской литературы и пр.

Что касается методики работы с РТ, то на первом, подготовительном, этапе преподавателю необходимо продумать структуру лекционного занятия с использованием мультимедийного видеопроектора, поскольку структура лекции во многом будет дублировать структуру рабочей тетради.

Рабочая тетрадь, таким образом, может состоять из следующих компонентов:

- тема лекции,
- основные теоретические положения лекции,
- сложные схемы, графики, иллюстрации и т.п.,
- разделы для конспектирования и выполнения упражнений на закрепление лекционного материала,
- место для ответов на поставленные в ходе лекции вопросы,
- дополнение конспекта в работе с учебниками,
- рекомендации по организации СРС.

В ходе занятия студенты делают необходимые отметки, подбирают примеры на то или иное языковое явление и т.д.

Как показывает опыт, при использовании рабочей тетради время, отведенное на изучение теоретического материала, сокращается вдвое. Следовательно, использование рабочей тетради с такой структурой на лекции-презентации позволяет:

- минимизировать временной разрыв между получением знаний и первоначальным опытом их практического применения;
- создать условия для совмещения (чередования) проблемного метода изложения материала лекции с другими активными методами;
- обеспечить первоначальное выполнение упражнений, которые затем послужат образцом при подготовке к практическому занятию.

Задания и упражнения к практическим занятиям разрабатываются по наиболее важным учебным элементам изучаемых тем. После текста задания или упражнения должно быть оставлено место их выполнения. Расположение текста содержания рядом с решением задачи делает удобным подготовку студента к контрольным работам и экзамену.

Объем предложенных заданий для каждого практического занятия может быть несколько больше того, чем можно решить на одном занятии, что дает возможность студентам работать с тетрадью самостоятельно как после прошедшего занятия, так и во время подготовки к экзаменам.

Итак, применение рабочей тетради для успешного проведения практических занятий дает:

1) экономию времени, что позволяет повысить эффективность занятия за счет большего числа решенных заданий и упражнений;

2) повышение роли самостоятельной работы студентов как при подготовке к практическим занятиям, так и при подготовке к экзаменам;

3) применение материала пошагового решения сложных заданий позволяет преподавателю не только контролировать ход решения задачи в тетрадях у студентов, но и вернуться назад при пояснении непонятого материала.

**ИТОГИ КОНКУРСОВ, ПРОВЕДЕННЫХ В РАМКАХ
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

«ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ГОДА»



Цель конкурса - пропаганда приоритетов профессионального образования, выявление новых эффективных направлений теории и практики, способствующих повышению качества подготовки специалистов в инновационно-ориентированном высшем учебном заведении.

Основными задачами конкурса являются:

- определение путей дальнейшего совершенствования учебно-воспитательного процесса, а также выявление и распространение передового опыта обучения и воспитания специалистов с высшим образованием;
- поддержка и стимулирование инновационной педагогической деятельности;
- формирование позитивного социального и профессионального имиджа преподавателя в системе высшего профессионального образования;
- расширение диапазона профессионального общения;
- развитие творческой инициативы и новаторства.

Такой конкурс проводился в Техническом институте (филиале) ЯГУ впервые и включал в себя несколько этапов.

На первом этапе оценивались материалы, представленные на конкурс вместе с заявкой. По результатам рассмотрения конкурсных материалов на основе комплексной оценки конкурсная комиссия вынесла решение, определяющее участников, прошедших во второй тур конкурса.

Второй этап конкурса состоял из следующих конкурсных испытаний:

- проведение открытого учебного занятия;
- творческая презентация авторской концепции;
- решение проблемно-ситуационной задачи по предложенной теме.

В конкурсе приняли участие:

1. Авилова Е.Р., старший преподаватель кафедры РФ
2. Каплун В.И., старший преподаватель кафедры ЭПиАПП
3. Квашнина Т.П., старший преподаватель кафедры ИЯ
4. Новаковская В.С., старший преподаватель кафедры ПиМНО
5. Прокопенко Л.А., доцент кафедры ФВ
6. Трофименко С.В., доцент кафедры МиИ

По итогам конкурсных испытаний жюри, в состав которого входили специалисты института, представители городской администрации, руководители предприятий – работодатели, единогласно определило Победителя конкурса **Авилову Елену Равильевну** – старшего преподавателя кафедры Русской филологии. Победителю конкурса вручен Диплом, денежная премия, а также направление на курсы повышения квалификации по программе «Современные инновационные технологии обучения русскому языку студентов и специалистов из стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР)» при Государственном институте русского языка имени А.С. Пушкина в г. Москву.

Приза зрительских симпатий удостоилась **Новаковская Виктория Сергеевна** – старший преподаватель кафедры ПиМНО.

Все участники конкурса получили благодарственные письма и добрые пожелания в дальнейшей творческой деятельности.

По итогам анкетирования студентов выявлены победители в следующих номинациях.

В номинации «**Знание – сила**» за качество ведения лекций - **Чепайкина Татьяна Алексеевна**.

В номинации **«Цицерон года»** за ораторское мастерство, знание предмета, уровень подготовленности к занятиям – **Гатауллина Наталья Михайловна.**

В номинации **«Преподаватель - друг студента»** за доброжелательность, лояльность и понимание - **Распутина Ольга Валерьевна.**

В номинации **«А он никакой не мучитель — он просто наш строгий учитель»** за принципиальность, строгость, поддержание дисциплины на занятиях - **Салтецкая Татьяна Васильевна.**

В номинации **«От улыбки станет всем светлей»** за чувство юмора и оптимистичность - **Моргунов Илья Владимирович.**

В номинации **«Точность — вежливость королей»** за пунктуальность - **Петранцов Валентин Тимофеевич.**

В номинации **«Ни дня без инновации!»** за использование инновационных форм преподавания - **Веселова Вера Васильевна.**

В номинации **«Самый обаятельный и привлекательный»** без комментариев - **Старостина Лилия Валерьевна.**

«ЛУЧШАЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА»

Цель конкурса – стимулировать деятельность преподавателей института по разработке, публикации и внедрению в педагогическую практику лучших достижений в методике обучения студентов.

На конкурс представлялись научно-методические работы, опубликованные в 2008-2009 гг. в виде учебно-методического пособия, методического пособия, методических рекомендаций, методических указаний, и используемые в учебном процессе.

Победители конкурса - Меркель Е.В., зав. кафедрой РФ и Чаунина Н.В., доцент кафедры РФ.

«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ»

Целью конкурса является обобщение и распространение положительного опыта разработки и внедрения в учебный процесс современных технологий проведения занятий с помощью средств мультимедиа, а также

популяризация лучших методических инноваций и стимулирование деятельности сотрудников института в этой области.

На конкурс представляются презентации к учебным занятиям.

Победители конкурса: Хода Л.Д., зав. кафедрой ФВ и Боровская Л.М., зав. кабинетом кафедры ФВ

«ЛУЧШИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ»

Цель конкурса – модернизация образовательного процесса посредством разработок учебно-методического обеспечения на основе современных педагогических и информационных технологий.

Победители конкурса:

1. Новаковская В.С., старший преподаватель кафедры ПиМНО
2. Панафилина Т.А., старший преподаватель кафедры МиИ

«ЛУЧШИЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ»

Цель конкурса – развитие системы оценки качества высшего профессионального образования и повышение компетентности профессорско-преподавательского состава в области мониторинговых технологий путем включения в деятельность по разработке КИМов в условиях повышения актуальности применения тестовых технологий.

Победители конкурса:

1. Чепайкина Т.А., доцент кафедры ЭПиАПП,
Земская О.П., старший преподаватель кафедры ЭПиАПП
2. Полумискова Л.А., доцент кафедры ПиМНО
3. Меркель Е.В., зав. кафедрой РФ,
Яковлева Л.А., старший преподаватель кафедры РФ

«ЛУЧШАЯ СТРАНИЦА В MOODLE»

Целью конкурса является обобщение и распространение положительного опыта разработки и внедрения в учебный процесс современных информационных технологий и элементов дистанционного обучения, а также популяризация лучших методических инноваций и стимулирование деятельности сотрудников института в этой области.

Победитель конкурса: Красько Е.С., старший преподаватель кафедры МиИ

**«ЛУЧШИЙ ПРОЕКТ НОРМАТИВНОГО ДОКУМЕНТА ПО
СОПРОВОЖДЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»**

Победители конкурса: Соболева Н.И., старший преподаватель кафедры МиИ.

**ИТОГИ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ «МНОГОУРОВНЕВАЯ СИСТЕМА ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ФЕДЕРАЛЬНОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ»**

(27 февраля – 3 марта 2010г.)

27 февраля – 3 марта 2010 года состоялась ежегодная конференция «Многоуровневая система высшего профессионального образования в федеральном университете». В работе конференции приняли участие более 60 преподавателей 11 кафедр Технического института, а также руководители и ведущие специалисты учебно-методического управления Якутского государственного университета.

На пленарном заседании было заслушано четыре доклада, два из которых были представлены в режиме видеоконференции. Доклады были посвящены актуальным проблемам, стоящим перед высшим учебным заведением и его структурными подразделениями, связанным с переходом к двухуровневой структуре подготовки кадров, разработкой основных обра-

зовательных программ на основе компетентностного подхода, необходимостью планирования и эффективной организации самостоятельной работы студентов.

Секционные заседания по трем тематическим направлениям «Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения», «Интеграция науки и практики в профессиональном становлении выпускника», «Планирование и организация самостоятельной работы студентов» были организованы в формате круглых столов. Всего на секциях было заслушано 24 доклада.

Доклады на секциях были посвящены обсуждению:

- правовых и организационных аспектов перехода высшей школы на уровневые программы высшего профессионального образования,
- задач вуза в условиях перехода на двухуровневую систему высшего профессионального образования и новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС),
- структуры и особенностей ФГОС третьего поколения,
- подходов к проектированию компетентностно-ориентированных образовательных программ высшего профессионального образования, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик в составе основных образовательных программ, реализующих ФГОС высшего профессионального образования,
- моделей примерных основных образовательных программ высшего профессионального образования,
- положительного опыта и возможных направлений интеграции науки и практики в профессиональном становлении выпускника,
- вопросов планирования самостоятельной работы студентов с учетом психофизиологических, индивидуальных особенностей студентов,
- учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в свете требований ФГОС третьего поколения.

Участники круглых столов отметили высокую значимость и актуальность:

- разработки единых подходов со стороны кафедр института при формировании каждой основной образовательной программы, реализуемой в вузе, а также рабочих программ дисциплин с учетом требований ФГОС, направленных на формирование профессиональных компетенций студентов,

- научного планирования и эффективной организации самостоятельной работы студентов,
- использования различных форм самоконтроля и контроля знаний студентов, в том числе ориентированных на использование элементов дистанционного обучения.

Среди положительных аспектов применения новых образовательных, в том числе информационных технологий в учебном процессе вуза участники конференции выделили:

- развитие творческого потенциала, как преподавателей, так и студентов;
- повышение уровня образования, качества знаний студентов;
- рост профессиональной компетенции преподавателей и студентов;
- возможность постоянного совершенствования знаний, самообразования за счет образовательных ресурсов Интернет;
- положительный опыт введения информационных технологий в управлении учебным заведением.

Отличительной чертой состоявшейся конференции является ориентация на прикладной характер выступлений, обмен опытом по внедрению инновационных подходов в образовательный процесс, по решению общих и специфических проблем, возникающих на кафедрах института.

Вместе с тем участники круглых столов отмечают, что существует ряд проблем, от решения которых зависит дальнейшее развитие качества обучения и воспитания, уровень и результативность научных исследований преподавателей и студентов вуза.

В рамках конференции проведены конкурсы по номинациям:

- «Лучшая научно-методическая разработка»,
- «Использование современных мультимедийных технологий в обеспечении учебных занятий»,
- «Лучший электронный учебно-методический комплекс дисциплины»,
- «Лучшие контрольно-измерительные материалы по дисциплине»,
- «Лучшая страница в Moodle»,
- «Лучший проект нормативного документа по сопровождению образовательного процесса».

Все конкурсные материалы были представлены на выставке учебно-методических разработок преподавателей института. По итогам конкурсов

следует отметить активизацию профессорско-преподавательского состава в разработке электронных образовательных ресурсов, в создании тестовых материалов. Наибольшее количество заявок на участие в конкурсах и заседаниях круглых столов поступило от преподавателей дисциплин естественнонаучного и гуманитарного направления.

Важнейшими на предстоящий период конференция считает следующие направления:

- разработать календарный План мероприятий по переходу Технического института к двухуровневой системе подготовки специалистов (бакалавров) с 2011/2012 учебного года,

- организовать обучающие семинары для руководителей кафедр, профессорско-преподавательского состава и учебно-вспомогательного персонала по основным направлениям деятельности и задачам, стоящим перед сотрудниками, в связи с переходом к двухуровневой системе образования и преобразованием Якутского госуниверситета в федеральный университет,

- разработать модель выпускника по каждому направлению подготовки специалистов (бакалавров) с учетом требований ФГОС третьего поколения,

- создать экспертный совет для разработки и утверждения основных образовательных программ в соответствии с ФГОС нового поколения с привлечением руководителей и ведущих специалистов предприятий, организаций и учреждений - работодателей,

- разработать и внедрить Положение о научно-исследовательской деятельности студентов в ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ,

- активизировать деятельность ППС по введению в содержание лабораторных и практических занятий элементов научных исследований,

- содействовать созданию при кафедрах научно-учебных лабораторий, для выполнения студентами учебных и индивидуальных НИР и прохождения производственных практик.

- с целью морального и материального поощрения руководителей НИДС проводить творческие конкурсы («Лучший руководитель НИДС», «Лучший студенческий научный кружок»). Выдвигать кандидатуры для участия в аналогичных конкурсах более высокого уровня,

- более активно освещать учебные, научные и образовательные достижения студентов и сотрудников ТИ (ф) ГОУ ВПО ЯГУ в средствах массовой информации,

- разработать Положение о планировании и технологиях реализации самостоятельной работы студентов,
- внести изменения (корректировки) в РУПы для оптимизации процесса выполнения и контроля СРС.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Никитин В.М.</i> Приветственное слово к участникам конференции	3
<i>Пленарные доклады</i>	
<i>Зарипова С.Н.</i> О реализации решений Научно-методической конференции «проблемы качества подготовки специалистов высшего профессионального образования»	5
<i>Зарипова С.Н.</i> О задачах коллектива технического института по переходу на федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования	13
<i>Панафидина Т.А.</i> Организация самостоятельной работы студентов в условиях многоуровневой системы образования	24
<i>Секционные доклады</i>	
<i>Хода Л.Д.</i> Содержание дисциплины «Физическая культура» в стандартах 3-го поколения	32
<i>Виноградова Л.П., Шаманова Т.А.</i> К вопросу об организации и проведении производственной педагогической практики в школе	35
<i>Захарова Л. А.</i> Роль курса методики преподавания Литературы в профессиональном становлении выпускника-филолога.....	39
<i>Земская О.П.</i> Эффективность применения информационных технологий при подготовке инженеров-энергетиков.....	42
<i>Кардаш Я.А.</i> Готовность студентов выпускников к психокоррекционной работе с детьми.....	46
<i>Киушкина В.Р.</i> Подготовка студентов-электриков к профессиональной деятельности на основе интеграции инженерного образования с наукой и производством.....	48
<i>Киушкина В.Р.</i> Сочетание подходов обучения при формировании готовности студентов к профессиональной деятельности.....	54
<i>Корсакова Т.А.</i> Толерантность как ценность и нравственное качество управляемой развивающейся личности профессионала и современного общества.....	60
<i>Корецкая Н.А.</i> Организация практических занятий в высшей школе.....	68
<i>Малеева Е.В.</i> Вуз как фактор снижения дисбаланса на региональном рынке труда.....	73
<i>Трофименко С.В., Жадько Н.А.</i> Проектирование комплексного развития студенческой науки на основе интеграционных проектов научного общества молодежи.....	78
<i>Тимофеева Т.Е., Тимофеев В.Б.</i> Физические принципы магнитного способа за-	

писи и считывания информации.....	81
<i>Веселова В.В.</i> Научная организация учебного процесса обучения в высших учебных заведениях.....	86
<i>Воронова О.П.</i> Развитие творческого потенциала студентов инженерных специальностей в процессе обучения математике.....	89
<i>Вычужин Т.А., Вычужина О.Т.</i> Самостоятельная работа – форма внеаудиторной работы студентов.....	93
<i>Ёлкина Н.В.</i> Самостоятельная работа студентов математического отделения по дисциплине информатика.....	98
<i>Литвиненко А.В.</i> Использование системы дистанционного обучения Moodle в процессе подготовки студентов заочного отделения технических специальностей.....	102
<i>Новичихина Е.В.</i> Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине «Физическая культура».....	105
<i>Осипова О.И.</i> Способы организации самостоятельной работы по дисциплине «История зарубежной литературы».....	107
<i>Панафидина Т.А.</i> Планирование самостоятельной работы студентов.....	111
<i>Панафидина Т.А.</i> Методическое обеспечение СРС.....	115
<i>Полумискова Л.А.</i> Нейрофизиологические основы организации самостоятельной работы студентов.....	120
<i>Рэдлих Э.Ф.</i> Управление самостоятельной работой студентов.....	122
<i>Старостина Л.В.</i> Эффективные методы обучения студентов энергетического профиля.....	127
<i>Тимофеева Т.Е., Тимофеев В.Б.</i> Совершенствование организации самостоятельной работы студента по дисциплине физика.....	130
<i>Чепайкина Т.А.</i> Самостоятельная работа студентов по блоку дисциплин «Электротехника».....	134
<i>Шахмалова И.Ж., Иванова В.А., Малыгаева Е.В.</i> Применение разветвленного алгоритма программированного обучения при организации СРС на занятиях психологического цикла.....	137
<i>Ядреева Л.Д.</i> О разработке заданий к СРС по курсу «русский язык и культура речи» для студентов филологических специальностей.....	143
<i>Яковлева Л.А.</i> Об организации самостоятельной работы студента заочной формы обучения по языковым дисциплинам.....	146
<i>Итоги конкурсов, проведенных в рамках Научно-методической конференции.....</i>	149