

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ

И.Г. Чуksина

**доктор педагогических наук
профессор кафедры английского языка
БГАРФ ФГБОУ ВПО «КГТУ»
irina-chuksina@mail.ru**

Основы технологии коммуникативного тренинга

Приводится модель технологии коммуникативного тренинга, ориентированного на развитие коммуникативных компетенций преподавателей, на совершенствование основ мастерства публичного выступления

Ключевые слова: специфика педагогической профессии; речь педагога; методический и воспитательный характер; коммуникативные барьеры

В институте профессиональной педагогики на кафедре теории и методики профессионального образования при БГАРФ в течение 10 лет функционируют курсы повышения квалификации для преподавателей высших и средних технических учебных заведений Калининградской области.

Подготовка осуществляется по психолого-педагогическому, методическому и коммуникативному направлениям. Преподаватели, пришедшие на курсы, совершенствовать коммуникативную подготовку, имеют чёткую мотивацию. Причина в том, что большая часть педагогического корпуса не имеет даже минимальной риторической подготовки. Это связано либо с возрастом, либо со спецификой специальности (риторическая подготовка, как правило, является частью филологического образования).

Преподаватель может отлично знать свой предмет, но оказаться неподготовленным кратко и ясно доводить до студентов суть знаний и умений, не уметь свободно владеть и оперировать понятийным аппаратом, являющимся основой профессиональной подготовки. А ведь специфика педагогической профессии и состоит в том, что слово (речь) - важнейший инструмент деятельности педагога.

Современный преподаватель-профессионал обязан говорить свободно, живо, интересно, точно, убедительно, речь педагога - главное средство реализации собственно методического и воспитательного характера.

К сожалению, по признанию многих преподавателей недостаточность знаний о специфике педагогического общения, слабое владение профессиональной речью разных жанров, неумение выявлять и преодолевать коммуникативные барьеры в преподавательской и научно-исследовательской сферах деятельности являются причиной неуверенности в себе и множестве трудностей в работе, снижают мотивацию к творческому и результативному труду.

Предлагаемый нами курс «Педагогическая риторика» носит отчётливо прикладной характер и направлен на развитие коммуникативных компетенций преподавателей, на совершенствование основ мастерства публичного выступления.

Теоретические знания, сообщаемые в ходе курса, являются важной частью всей системы общения, и отобраны с учётом возможности их практического применения, поэтому лекционный курс построен как мини-лекции с использованием различных средств наглядной подачи информации, например, публичная речь в профессиональной педагогической деятельности, законы современной общей риторики, коммуникативные

качества речи, роды и виды публичных выступлений, структура текста публичного выступления, правила поведения оратора в аудитории, «чувство аудитории», приёмы привлечения и удержания внимания аудитории, приёмы борьбы с волнением, правила эффективной аргументации, особенности профессиональной педагогической речи, языка профессионального общения, специфика основных жанров речи педагога.

Следует уточнить, что теоретические положения направлены на практическое применение и являются основой для формирования коммуникативно-речевых умений. Для овладения этими умениями преподавателями наиболее эффективен такой метод интерактивного обучения, как коммуникативный тренинг.

Обучение, проводимое в форме тренинга, направлено именно на получение знаний и совершенствование умений, навыков, коммуникативных компетенций. При этом используются следующие методы: специально организованная совокупность устных и письменных упражнений, направленных на отработку умений, навыков, коммуникативных компетенций, видеотренинг и видеоанализ (активная форма обучения с использованием видеозаписи и последующего анализа выполнения практических упражнений), групповые дискуссии, ролевые игры.

Формирование ораторских навыков на практических занятиях предполагает систематическую работу над такими составляющими, как техника речи, логика речи, содержание текста, языковое оформление текста, невербальное поведение. Причём работа над всеми компонентами эффективного публичного выступления должна носить систематический характер, а коммуникативные тренинги, должны быть разнообразными, развивающими необходимые качества преподавателя, который держит речь перед аудиторией.

Начинать надо с тренингов, которые должны стать обязательными: по технике речи (тренингов на развитие правильного фонационного дыхания, так как нередко можно услышать жалобы от преподавателей на то, что им трудно выдержать большую голосовую нагрузку: голос устаёт, перехватывает дыхание).

Многие даже не подозревают, что большинство этих недостатков связано с отсутствием навыков правильного речевого дыхания – дыхания, обслуживающего речь, фонационного дыхания, которое характеризуют: активность, организованный выдох, распределение выдоха, добор дыхания в процессе речи. Затем переходить к артикуляционным упражнениям, которые обеспечивают чёткую дикцию, далее к голосоречевым тренингам (хорошо поставленный голос лектора даёт возможность передать слушателям в звучащем слове мельчайшие смысловые оттенки, помогает аудитории воспринять мысль говорящего во всей её содержательной полноте, создаёт определённый эмоциональный настрой, облегчающий восприятие).

Игровой тренинг, помогает убедительно отстаивать своё мнение, выступать с подготовленными докладами, уверенно чувствовать себя в лекционной аудитории. В качестве дидактических материалов используются видеозаписи выступлений ораторов, в том числе известных политиков, деятелей культуры. После просмотра слушателям курса предлагается сделать вывод об особенностях ораторской манеры выступающего, перечислить приёмы, которыми он пользовался, охарактеризовать невербальное поведение, оценить достоинства и недостатки выступления, заимствовать отдельные образцовые приёмы, жесты, манеру выступления. Необходимо отметить, что одной из наиболее важных задач обучения является развитие навыков анализа выступлений ораторов.

В качестве дидактических материалов используются и видеозаписи выступлений самих слушателей, при этом для анализа необходимо включать как образцовые, так и отрицательные примеры, что даёт слушателям возможность анализировать собственные выступления и выступления своих коллег.

При этом важно попытаться чётко сформулировать для себя, что нравится в выступлении того или иного коллеги, что вызывает отрицательную реакцию, какие

действия, приёмы, слова, речевые обороты способствовали успеху выступающего коллеги, а какие, наоборот, принесли ему неудачу. Особое внимание следует обращать на то, как выступающий работает в аудитории, как устанавливает контакт с аудиторией.

Приведём пример по теме «Публичное выступление»: примерный перечень вопросов для анализа:

Было ли удачным название выступления? Обоснуйте своё мнение.

В чём состоит главная идея выступления? Какую цель, по вашему мнению, ставил перед собой выступающий и удалось ли ему её достичь?

Вид выступления. Удачно ли оно? Каков вид заключения?

Было ли выступление доходчивым? Пояснял ли выступающий значение терминов? Как он это делал?

Было ли выступление последовательным? Каков его план? Интересна ли композиция выступления?

Какие приёмы изложения использовал выступающий?

Обосновывал ли выступающий свои мысли, каким образом, насколько убедительно?

Удалось ли выступающему установить контакт с аудиторией? Если да, что этому способствовало? Если нет, то почему?

Отметить манеру держаться (позы, жесты), интонацию, эмоциональность выступающего, зрительный контакт со слушателями: какое у выступающего чаще всего было выражение лица? Каковы были излюбленные жесты? Как он говорил (громко – тихо, быстро-медленно, спокойно-взволнованно, монотонно – выразительно? Как он использовал паузы, повышение – понижение тона? Мог ли он управлять вниманием аудитории «без слов»? Какими средствами? Что вы можете сказать о его культуре речи?

Общее впечатление от выступления. Пожелания выступающему по совершенствованию мастерства.

Как форма самостоятельной работы, способствующая повышению уровня коммуникативной компетенции и саморазвитию, слушателям предлагается проводить видеотренинг – съёмку своего выступления и его последующий самоанализ.

Литература

Голдановская И.Б. Коммуникативная компетентность с позиции педагогики//Педагогика. -2008. - № 1. – С.121 -123.

Интерактивные образовательные технологии: Материалы круглого стола. –М.: МГУ,2011. – 96 с.

С.М. Захарова
кандидат педагогических наук
заместитель директора по научно-методической работе
Муниципального общеобразовательного учреждения
«Волжский городской лицей»
Республика Марий Эл, г. Волжск
za-sveta13@yandex.ru

Проблема формирования предметных компетенций в аспекте требований современного работодателя

Рассматривается актуальность компетентного подхода как необходимого условия доступности качественного образования с учетом требований сферы экономики на данном этапе

Ключевые слова: социальное партнерство; предметные компетенции; компетентный подход; доступность образования; качество образования

В современных условиях, следуя запросам современного общества, сфера экономики представляется механизмом стимулирования потребностей в системе образования. Вызванная законами рынка конкуренция среди работодателей шаг за шагом ведет к спросу на высококвалифицированный труд и созданию необходимых профессиональных стандартов, в которых ясно определяется требуемая квалификация будущего специалиста.

Такая ситуация заставляет человека постоянно переучиваться и повышает потребность в новых знаниях. Осознавая на практике ущербность установки образования на всю жизнь, реальная потребность растущей экономики требует «образования через всю жизнь». Объяснение этой концепции дается с учетом динамичного характера развития, постоянными структурными изменениями в экономике и совершенствованию технологий, которые существенно меняют характер труда.

Это порождает повышенный интерес работника в дополнительном образовании на всем протяжении его трудовой деятельности и формирования профессиональных компетенций на всех уровнях обучения.[6,с.18]

В данной ситуации одним из основных векторов совершенствования сферы образования будет становление крепкой взаимосвязи образования с производством, предназначенной для более значительного сближения подготовки специалистов с требованиями секторов экономики и конкретных работодателей, поддержка тесной связи обучения учащейся молодежи с предприятиями, где они планируют работать.

Это может быть сконструировано и претворено в жизнь в границах общественного партнерства между сферами образования и труда. Взаимный учет интересов системы профессионального образования и экономики является структурной составляющей социального партнёрства как типа общественных отношений в социально-трудовой сфере, базирующихся на общности взаимных интересов всех участников данного проекта.

Следуя вышесказанному, социальное партнерство, как мы считаем, определяется как кооперация системы образования с субъектами экономической жизни на рынке труда для значительного усиления эффективности профессионального образования и профессионализма рабочих рук.

Только такая общая работа с работодателями даст возможность значительно усовершенствовать процесс обучения, конкретизировать те необходимые профессиональные компетенции у будущих специалистов, профессиональные навыки и требования, требуемые работодателями к выпускникам и довести это до обучающихся всех уровней получения образования.

Таким образом, социальное сотрудничество – это гибкая и прозрачная система. Взаимный учет интересов образования и социальных партнеров станет крепким и длительным, если будет обеспечено для каждого участника образовательного процесса полное понимание всего происходящего и полное удовлетворение своих интересов.[2,с.28]

В итоге результат сотрудничества производства и образовательных учебных заведений будет иметь системный характер процесса реализации взаимосвязей и эффективный механизм взаимодействия. Экономика, с одной стороны, выставляет заказ на специалиста с заданными качествами – профессиональными компетенциями и характером деятельности, которые будут отражены в квалификационной характеристике будущего специалиста.

В противовес система образования - выдвигает требуемые условия для качественной производственно- технологической подготовки и творческой деятельности будущих специалистов, имеющих различные уровни подготовки. [4,с.206]

Сотрудничество образовательных учреждений с общественными партнерами осуществляется по широкому фронту, и обязано быть ориентировано на обеспечение всех базовых аспектов реформирования системы образования:

1.формирования стратегии развития учебных заведений, где приоритетными являются следующие индикаторы:

- доля исследований и разработок, выполненных для региональной экономики,
- масштабы сетевых образовательных услуг,
- количество программ, в рамках непрерывного сетевого профильного обучения,
- удовлетворенность работодателей качеством подготовки специалистов;

2.содержания образования, определяемое ФГОС, позволяет формировать не только предметные компетенции, но и качества, определяющие развитие индивидуальности и социализацию личности обучающегося;

3.организация образовательного процесса, где основными являются следующие направления:

- создание условий для развития обучающегося, давая возможность каждой личности изучить себя как познающего субъекта, осознающего цели собственного развития),
- формирование среды, где существует выбор, основывающийся на выработке человеком ценностных отношений к действительности, на строительстве базы для сопоставления альтернатив, принятии решений (многообразная, поликультурная),
- становление условий для развития ценностно-смысловой сферы обучающегося, для личностного и профессионального самоопределения,
- создание системы специализированной подготовки обучающихся, направленную на индивидуализацию обучения и дальнейшую социализацию выпускников, чтобы удовлетворить существующие запросы экономики и собственные возможности;

4.контроля качества образования, которое в условиях компетентного подхода в образовании имеет противоречивые значения:

- для родителей - соотношение качества образования с развитием индивидуальности их детей,
- для преподавателей - наличие качественного учебного плана, обеспеченного современными учебными средствами и материалами,
- для учеников – качество образования определяется с внутренним климатом образовательного учреждения, то есть условиями для обучения и получения образования,
- для бизнеса и промышленности - соотношение жизненной позиции молодого специалиста, его потребностями от собственного труда с умениями, навыками и знаниями выпускников.[5,с.166]

Образование в мировом сообществе на протяжении столетий формировалось в виде массового образования и получало свое развитие в двух направлениях. Первое из них это увеличение количества учеников, привлекаемых в сферу образования, включая детей, по каким-то причинам не посещавших школу (неграмотных). Второе – это увеличение продолжительности обязательного образования. В России эти направления проявили себя полностью и стали причиной рождения множества обстоятельств, существенно влияющих на качество и доступность образования.

Первое обстоятельство рождено новыми целями образования. Реформирование стратегии развития России и совершенствование педагогической науки в глобальном масштабе стало причиной осознания невыполнимости традиционных целей («вооружение учащихся глубокими и прочными знаниями основ наук», «формирование целостного научного мировоззрения»), их полный отрыв от существующего процесса обучения ребенка, непродуктивности задачи «учить всех всему».

Международные оценочные исследования степени подготовки школьников к жизни в современном мире, проводимые Международной ассоциацией по оценке учебных достижений IEA и Организацией экономического сотрудничества и развития — OECD (PISA, TIMSS, PIRLS и др.) показали, что на первый план следует поставить ориентацию школьного образования на развитие жизненно необходимых навыков учащихся. Это позволит им свободно устраиваться в мире взрослых, быть способным жить в динамичном, постоянно изменяющемся мире. [7,с.53]

Следовательно, определилась потребность и необходимость реформирования целевых и стратегических ориентиров развития общего образования.

Второе обстоятельство вытекает из массового характера образования, и желанием всех выпускников школ стать студентами престижных высших учебных заведений. Большинство из выпускников средних школ сегодня стремится поступить в вуз. В реалиях современной России вместе с государственными вузами увеличивается количество негосударственных вузов. Дается большой шанс для поступления на, так называемые, платные места в государственных вузах, когда обучение оплачивает сам студент.

В итоге гипотетически каждому выпускнику школы уже забронировано место в вузе, финансируемое из бюджета или же из средств самого поступающего (а в основном из средств его родителей). В подобных условиях имеющийся конкурс для поступления в вузы касается не столько уровня подготовки абитуриента (когда поступает в вуз лучше подготовленный выпускник), сколько способностью или неспособностью студента (а в большинстве случаев его родителями) оплатить или не оплатить обучение.

Закономерно, возникает ситуация, когда естественным образом снижается суммарное качество подготовки всех выпускников и не растет доступность высшего образования, из-за достаточно дорогого для многих абитуриентов и их родителей высшего образования.

Третье обстоятельство вызывается возникшей необходимостью изменения периода получения общего систематического образования. По структуре и продолжительности общего образования российская система образования все еще недостаточно соответствует общемировым тенденциям.

Вырабатывается стратегия введения новых Федеральных государственных образовательных стандартов в общем и профессиональном образовании. Возникают новые идеи увеличения продолжительности школьного образования до 12 лет, путем реформирования методов подготовки учащихся старших классов.[3,с.14].

Вся деятельность по реорганизации структуры и изменению сроков школьного обучения служит основной задаче - исполнению ведущих принципов построения образования в современном мире; доступности образования для всех категорий населения, повышение качества образования, создание условий для саморазвития и самореализации личности, помощь самоопределению личности в постоянно меняющемся мире.

Существующие реалии привели к пониманию важности коренных преобразований в системе образования России. В настоящее время мы обязаны изменить сам подход к образованию. В эру глобализации и инновационных технологий это не является просто сферой общественных интересов. Это - инвестирование в будущее страны, в котором задействованы государство и общество, предприятия, организации, граждане - все, кого волнует качество образования.

Для достижения этих целей, начиная с 2001 года и до 2013 года, в России реализовывалась стратегия модернизации образования. Главная идея стратегии заключалась в простой формуле: «Доступность – Качество - Эффективность». Конечная цель модернизации образования определялась в разработке механизма устойчивого и динамичного развития системы образования, добиваясь ее максимального соответствия вызовам XXI века ; социальным, экономическим задачам развития страны, запросам личности, общества, государства.

Поэтому, основные изменения в учебно-воспитательном процессе предусматриваются с учетом возраста учащихся, т. е. по ступеням образования, принятым в России.

Например, в старших классах внедряется профильная подготовка, которая, с одной стороны, должна способствовать развитию уже сформировавшихся познавательных интересов учащихся, а с другой, создать условия для качественной подготовки к поступлению в вуз, а в профессиональной школе – реализуется компетентностный подход для эффективного формирования предметных компетенций у будущих специалистов.

Новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ, Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», Национальный проект «Образование», Федеральные государственные образовательные стандарты, проект профессионального стандарта педагога – эти документы определяют новые требования к качеству образования, а формирование предметных компетенций на основе компетентностного подхода становится приоритетным.

Компетентностный подход в образовании сегодня - это ответ на вопросы, как решать практические задачи в условиях реального мира, в данных условиях. Безусловно, доступность качественного образования в рамках компетентностного подхода – это задача, которая в первую очередь решает вопрос формирования мотивации у обучающихся к изучению любого предмета или профессии. [1,с.37]

Таким образом, процесс формирования предметной компетенции предполагает, что обучающийся хочет и готов учиться, а педагог знает, как ему в этом помочь, то есть предполагается, что он сам владеет различными методиками, приемами и способами обучения.

Вполне логично, что из простой суммы знаний и умений «сложить» компетентного ученика не удастся. Стать компетентным он может только сам, найдя и апробировав различные модели поведения в данной предметной области, выбрав из них те, которые в наилучшей степени соответствуют его стилю, притязаниям, эстетическому вкусу и нравственным ориентациям.

Литература

1. Гарафутдинова Г.Р. Оценивание компетентностной подготовки выпускника вуза по специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство». //Казанский педагогический журнал. – 2009. - № 6. – С. 34-40.
2. Кустарин И. Подготовка кадров для региональной экономики (Практика социального партнерства) // Профессиональное образование. - 2006. № 1.-С.26-30.
3. Корнильцева В.Ф. Качество профобразования как условие адаптации выпускников на производстве // Профессиональное образование. — 2005. — №2.- С. 13-19.
4. Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход / под науч. ред. Н.А. Селезневой и А.И. Субетто. Труды Исследовательского центра. М., 2005. – 315 с.
5. Поташник М.М. Качество образования: жизнь постоянно актуализирует это понятие, обогащает его // Народное образование. 2006.- №4. - С. 163-172.

6. Смирнов И.П. Опережающее развитие начального профессионального образования: лозунг или приоритет? // Стандарты и мониторинг в образовании. 2004. - №4. - С.16-18.
7. Топоровский В. П., Высоцкий Л. А. Модель управления интеграционными процессами в системе подготовки студентов колледжа // Образование без границ. – 2004. – №2. – С. 51–54.

В.А. Даниленкова
кандидат педагогических наук
доцент кафедры
защиты в чрезвычайных ситуациях
«БГАРФ» ФГБОУ ВПО «КГТУ»
zvez-da39@mail.ru

Экология образования как основа формирования экологических знаний в техническом вузе

Рассматриваются: система экологии образования, как главное средство формирования экологических знаний; процесс формирования экологических знаний и компетенций; оценка уровня экологических знаний

Ключевые слова: экология образования; экологические знания; экологические компетенции; оценка экологических знаний и компетенций; технические и управленческие решения

В современных условиях решение экологических проблем невозможно без системы экологии образования, как главного средства формирования экологических знаний, направленных на изменение отношения человека к окружающей среде: природе, обществу.

Экология образования означает формирование экологических знаний у студентов вуза на весь период обучения. Экологические знания в техническом вузе направлены на то, чтобы современный инженер, являясь специалистом в своей области, мог оценить и предотвратить реальные последствия профессиональной деятельности, с точки зрения экологической безопасности для окружающей среды, компетентно решать и осуществлять на практике реализацию экологически чистых производственных процессов, разрабатывать мероприятия по предотвращению, ограничению и ликвидации загрязнения окружающей среды.

Экология образования – это процесс последовательного внедрения систем технологических, управленческих и других решений, позволяющих повышать эффективность использования естественных ресурсов и условий наряду с улучшением или хотя бы сохранением качества окружающей среды на локальном, региональном и глобальном уровнях [3].

Для повышения эффективности формирования экологических знаний и компетенции необходимо последовательно внедрить в учебный процесс систему технологических и управленческих решений по экологии обучения. Рассмотрим более подробно, какие же на наш взгляд необходимы технологические и управленческие решения для целостного процесса формирования экологических знаний и компетенции в техническом вузе?

Целостность процесса формирования экологических знаний и компетенции обнаруживается в единстве технологических и управленческих решений не только при изучении дисциплин «Экология», но и при изучении общепрофессиональных и

специальных дисциплин, где экологические знания приобретают интегративные свойства [табл. 1].

Важную интегративную роль играют общепрофессиональные, специальные знания в единстве с экологическими знаниями, которые создают целостные обобщающие модели природы, общества и техносферы, синтезирующие важнейшие результаты экологической безопасности для окружающей среды

Целостность процесса формирования экологических знаний

Таблица 1.

Технологические решения:	Управленческие решения:
1. Включить разделы в общепрофессиональные дисциплины по изучению экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, например в дисциплину «Теория и устройство судна» ввести раздел «Загрязнение морской среды топливом, отходами человеческой деятельности»	1. Принять решение по включению разделов общепрофессиональных дисциплин по изучению экологических проблем, связанных с загрязнением окружающей среды, например, на заседании кафедры принимается решение о включении в рабочую программу раздела «Загрязнение морской среды топливом, отходами человеческой деятельности» в пределах 5% от общего количества часов, выделенных на изучение дисциплины «Теория и устройство судна» по ФГОСу.
2. При изучении дисциплины «Экология» включать примеры из общепрофессиональных и специальных дисциплин по оценке загрязнения окружающей среды с учетом потерь и способов их предотвращения.	2. Провести совместное совещание на кафедре с преподавателями общепрофессиональных, специальных дисциплин и преподавателями, читающими курс «Экология». Разработать междисциплинарные примеры по оценке загрязнения окружающей среды и их предотвращения.
3. Разработка разделов по экологической безопасности в соответствии с темами курсовых и дипломных работ.	3. Принятие решения об обязательном включении разделов по экологической безопасности в тематику курсовых и дипломных работ.
4. Разработать специальный курс «Экология в техническом вузе», который будет построен на принципах междисциплинарности и внутридисциплинарности. Например, раздел 1 – общая экология; раздел 2 – экология водной среды; раздел 3 – инженерная (промышленная) экология.	4. Опубликовать курс «Экология в техническом вузе» и ввести курс в учебный план, вместо дисциплины «экология». Принять решение об изменении учебного плана на учебно-методическом совете и на ученом совете вуза (либо внести изменение в учебный план по решению учебно-методического совета объединения по той или иной инженерной специальности).
5. Разработать блочно-модульное обучение экологии в техническом вузе. 1 блок – общая экология по курсу «Экология»; 2 блок – экология водной среды, включить в общепрофессиональной дисциплины, как вариативный курс; 3 блок – инженерная экология, включить в специальные дисциплины, как вариативный курс.	5. Принятие решения на учебно-методических советах объединений инженерных вузов с учетом важности решения экологических проблем в рамках подготовки специалистов.
6. Создание обобщающих моделей многоуровневого характера по основам экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений. Например: «Влияние морского транспорта на окружающую среду (виды судов, порты, очистка стоков, топливо, влияние на окружающую среду, мероприятия по борьбе с загрязнениями водной среды, влияние вибрации на здоровье человека и контроль уровня вибрации и т.д.)»	6. Создание рабочих групп для оценки обобщающих моделей многоуровневого характера по основам экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений с привлечение лиц эксплуатирующих суда.

Создание и оценка обобщающих моделей многоуровневого характера по основам экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений позволяет

сформировать у студентов не только профессиональную компетенцию, но и экологическую.

Знания, полученные студентами при комплексном изучении экологии будут способствовать поуровневому формированию экологической компетенции в целом.

Для определения оценки экологических знаний и компетенций мы выделим условно три уровня: минимальный, базовый и высокий.

1 уровень (минимальный) – уровень полученных экологических знаний при включении примеров из общепрофессиональных и специальных дисциплин в общий курс «Экология»; включение разделов экологических проблем при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; разработка курса «Экология в техническом вузе»;

2 уровень (базовый) – уровень формирования экологических знаний при блочно-модульном изучении экологии в техническом вузе с включением блоков общей экологии, водной среды, инженерной экологии;

3 уровень (высокий) – уровень формирования экологической и профессиональной компетенции при создании обобщающих моделей многоуровневого характера по экологии и защиты окружающей среды от техногенных загрязнений.

Оценка экологических знаний задача сложная, должна осуществляться с учетом общей подготовленности студентов к решению экологических проблем.

Минимальный уровень экологических знаний включает количественный и качественный уровень измерений.

Под количественным уровнем измерений понимаем количество верных решений экологических задач, связанных с загрязнением окружающей среды.

Под качественным уровнем измерений понимаем качество решения, его ход, рассуждения по экологической проблеме (например, ход решения экологической задачи может быть верный, но результат отрицательный, студент не понимает и не умеет оценивать экологическую ситуацию). Задачи на минимальном уровне формирования экологических знаний носят ситуативный характер. Метод оценки экологических знаний на минимальном уровне используется практический.

Базовый уровень оценки экологических знаний предполагает разработку эталонных, практических, экологических задач, которые направлены на решения комплексных экологических проблем с учетом блочно-модульного построения дисциплины «Экология в техническом вузе».

Количественный уровень измерений включает тесты, анкеты, задачи с готовыми вариантами решений, зачастую неверных, студенты должны их проанализировать и принять решение.

Качественный уровень измерений по оценке правильности принятия решения по экологической проблеме включает аргументированность выводов, самостоятельное исполнение экологических знаний при решении экологических проблем, способность студента продемонстрировать свои знания, умения, опыт.

Для базового уровня оценки экологических знаний характерен метод индивидуальных достижений, т.е. можно отследить у каждого студента уровень экологических знаний, его готовности к самостоятельному применению экологических знаний при решении экологической проблемы.

Высокий уровень оценки экологической компетенции предполагает разработку креативных экологических задач, создание обобщающих моделей многоуровневого характера. Качественный и количественный уровень измерений сочетаются, позволяют оценить экологические и профессиональные компетенции у студентов, в комплексе, во взаимосвязи.

Высокий уровень оценки экологической компетенции достаточно сложный и не может быть оценён одним преподавателем, здесь необходима групповая оценка результатов. Обобщающая модель многоуровневого характера имитирует

профессиональную ситуацию с учетом загрязнения окружающей среды и ее последствий. Работа студента над моделью может быть самостоятельна, в сотрудничестве с преподавателем и другими студентами с привлечением различных аргументированных источников для обоснования собственных выводов и выбора оптимального решения.

Так как студент принимает неоднозначные решения, то оценка результатов выполнения заданий проводится экспертными методами. По результатам оценки экспертами устанавливаются ранговые баллы студентов.

Рассмотрим показатели оценки экологических знаний и компетенции в соответствии со шкалой, предположительной ФИПИ с учетом методов и средств обучения [1].

п/п/п	Уровни	Баллы	Методы оценки	Средства
1	Минимальный	100 ÷ 300	Практический	Перечень экологических знаний при решении экологических примеров.
2	Базовый	300 ÷ 500	Индивидуальных достижений	Тесты, рефераты, курсовые работы ситуативного характера, анкеты, задачи.
3	Высокий	> 500	Экспертный	Обобщающие модели, многоуровневого характера, включающие профессиональные знания и решения экологических проблем (дипломные работы)

Показатели оценки экологических знаний, компетенции у студентов на различных этапах изучения экологии и охраны окружающей среды от техногенных загрязнений условны, могут устанавливаться преподавателями самостоятельно и зависят от методов оценки и средств.

Таким образом, формирование экологических знаний, в том числе и компетенции у студентов технических вузов требует оценки, предмета контроля результатов обучения и является сложнейшим процессом, как в теоретическом, так и в практическом плане.

Литература

1. Методические рекомендации по разработке и использованию фондов оценочных средств аттестации студентов и выпускников вузов на соответствие требованиям ФГОС ВПО: Сост.: Н.Ф. Ефремова, В.Г. Казанович – М.: НИТУ «МИСиС», 2012-54с.
2. Даниленкова В.А. Формирование экологических знаний и компетенций у студентов морских специальностей (на примере изучения курса «Экология»): Монография. – Калининград: БГАРФ, 2005 – 112 с.
3. Пузыревский В.Ю. Эколого-эмпатическое понимание как образовательная парадигма // II Российская конференция по экологической психологии: тез. - М., 2000.-С. 121 ÷ 123

И.П. Корнева
кандидат технических наук, доцент
профессор кафедры физики и химии
«БГАРФ» ФГБОУ ВПО «КГТУ»
ikorneva05@rambler.ru

Реализация проектной деятельности студентов в ходе выполнения физического лабораторного практикума

Рассматриваются вопросы, связанные с проектной деятельностью студентов в ходе лабораторного физического практикума.

Ключевые слова: физический практикум; проектная деятельность; моделирование

Изучение физики является составной частью инженерного образования в современном обществе, как учебная дисциплина она является фундаментом других предметов естественнонаучного профиля, а также базой для дальнейшего изучения технических дисциплин в инженерных вузах. Однако, содержание курса физики, выбор современных технологий обучения в связи с переходом к уровневому образованию в настоящее время является приоритетной задачей [1].

По мнению В.Е. Шукшунова и В.Н. Лозовского «назрела необходимость реформ в сфере образования в связи с тем, что необходимо усилить в вузах роль фундаментальных наук» [2]. Важнейшей целью в рамках современного переходного этапа является достижение качественного образования. Кроме фундаментальных знаний по физике, необходимо привить обучающимся навыки экспериментальной работы, развить эти навыки и подготовить выпускника к самостоятельной исследовательской и проектной работе.

Для этого в учебных заведениях высшего звена проводятся занятия, способствующие формированию у обучающихся исследовательских качеств. Такие качества можно сформировать, занимаясь экспериментальной работой в ходе лабораторных практикумов, а закреплять знания необходимо на практических занятиях по решению физических задач.

Для реализации дидактического принципа педагогики – соединения учебного и научного труда обучающихся [3], а также вовлечения их в проектную деятельность, студентам направления «Информатика и вычислительная техника» была поставлена задача по развитию навыков математического моделирования при изучении оптических явлений. Математическое моделирование рассматривается как «универсальная методология, основной инструмент математизации научно-технического прогресса [4].

Студентами было разработано программное обеспечение для проведения виртуального эксперимента «Изучение дифракции Фраунгофера на двух щелях с помощью лазера». Данная работа является компьютерным аналогом реальной лабораторной установки, входящей в парк работ общего физического практикума кафедры физики и химии.

Данный программный продукт позволяет познакомиться с изучаемым явлением, провести эксперимент, рассчитать результаты и их погрешности, кроме того преподавателю удобно проконтролировать каждый шаг выполнения лабораторной работы от сдачи студентами допуска до проверки конечного результата. Программа была разработана на языке MSVisualbasic 6.0, графические ролики реализованы в MacromediaFlash.

Работа с программой осуществляется следующим образом. После запуска программы студенту предлагается заполнить регистрационную форму, затем необходимо

нажать кнопку «Принять». Далее на правой панели станут активными кнопки для выполнения лабораторной работы (рис. 1).

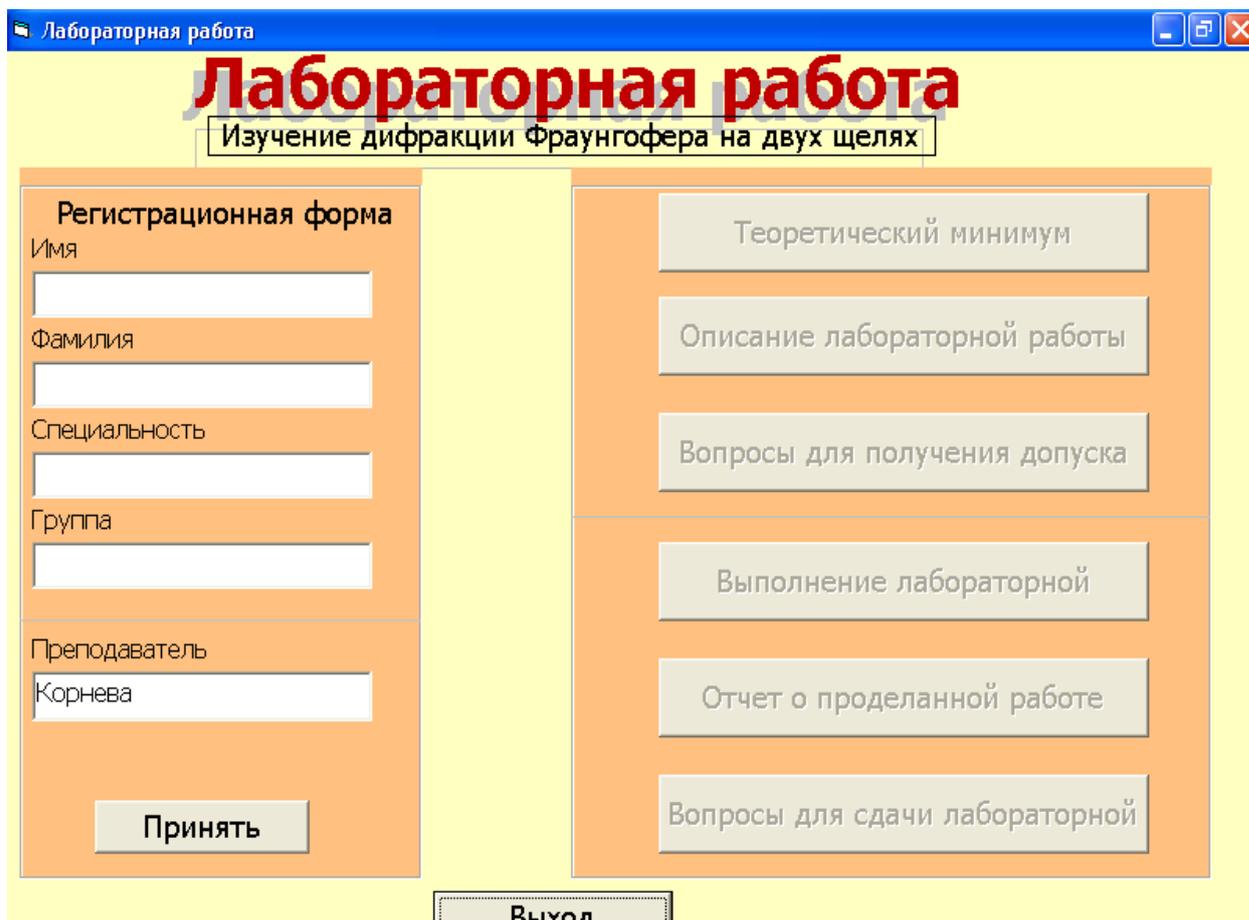


Рис. 1.

Для выхода из приложения предусмотрена кнопка «Выход». После заполнения формы высвечивается кнопка «Теоретический минимум». При нажатии этой кнопки открывается окно, в котором дается теоретическое описание изучаемого явления. После проделанной процедуры активизируется кнопка «Описание лабораторной работы», в ходе активации которой студент получает возможность ознакомления с ходом выполнения работы и лабораторной установкой.

Для продолжения выполнения лабораторной работы необходимо ответить на контрольные вопросы для получения допуска, нажав на кнопку «Вопросы для получения допуска». Откроется окно, в котором высвечиваются три вопроса с вариантами ответов. Для выбора правильного ответа необходимо поставить точку в специальном поле, после чего система выдаст сообщение о правильности ответов (рис. 2).

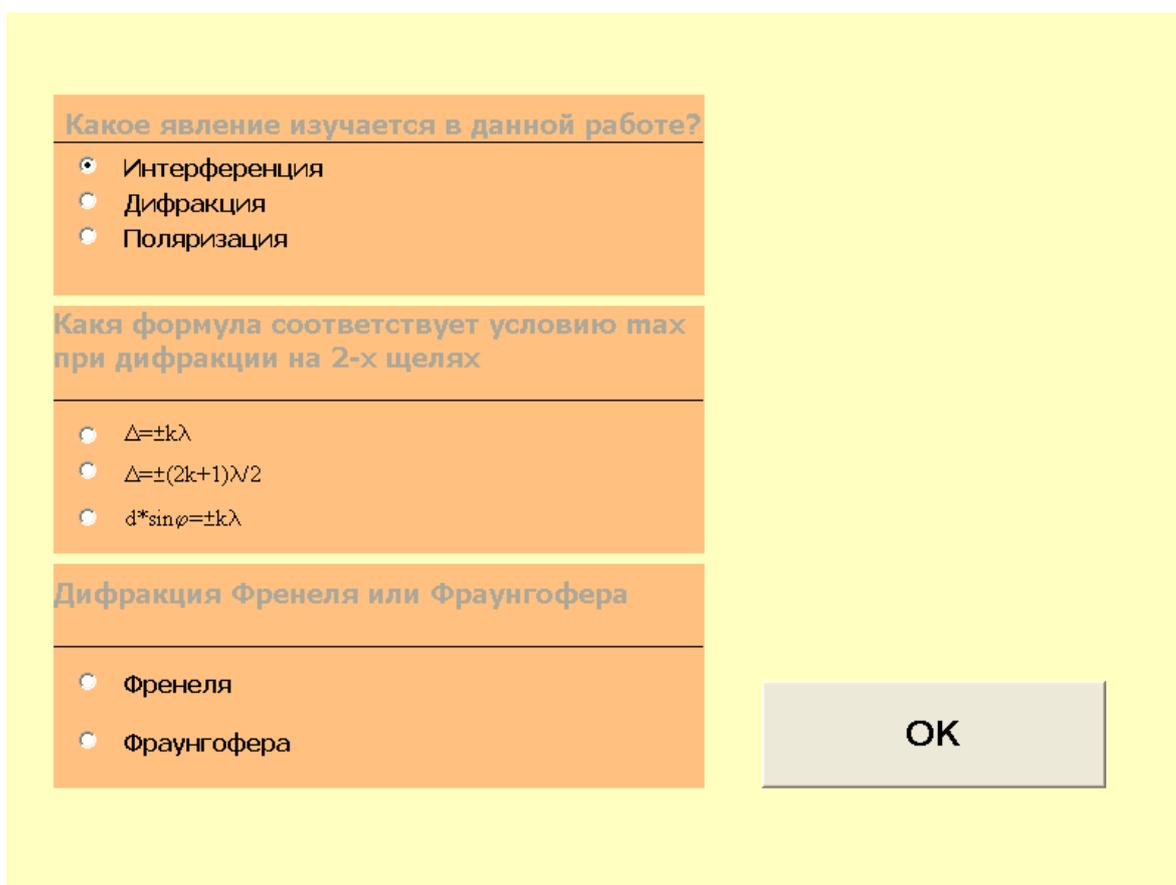


Рис. 2.

Если ответы будут правильными, то кнопка «ОК» сменится на кнопку «Далее». В случае неверных ответов процедуру придется повторить. После получения допуска активируется кнопка «Выполнение работы». В левом окне рабочего стола схематично показана лабораторная установка, в правом окне отображается белый экран с миллиметровой шкалой, на котором изображена четкая дифракционная картина (рис. 3).

Передвигая бегунок, мы перемещаем экран с одной щелью. Ниже в поле фиксируется ширина дифракционного максимума. Для записи результата измерения нужно нажать кнопку «Записать». Опыт необходимо проделать 5 раз. Затем появится кнопка «Готово», нажав которую программа автоматически перейдет в режим измерения с двумя щелями. После проведения опыта с двумя щелями, программа автоматически перейдет в главную форму.

Далее формируется отчет нажатием кнопки «Отчет о проделанной работе» (рис. 4). Нажатием кнопки «Далее», активируется переход во вторую часть отчета (рис.5).

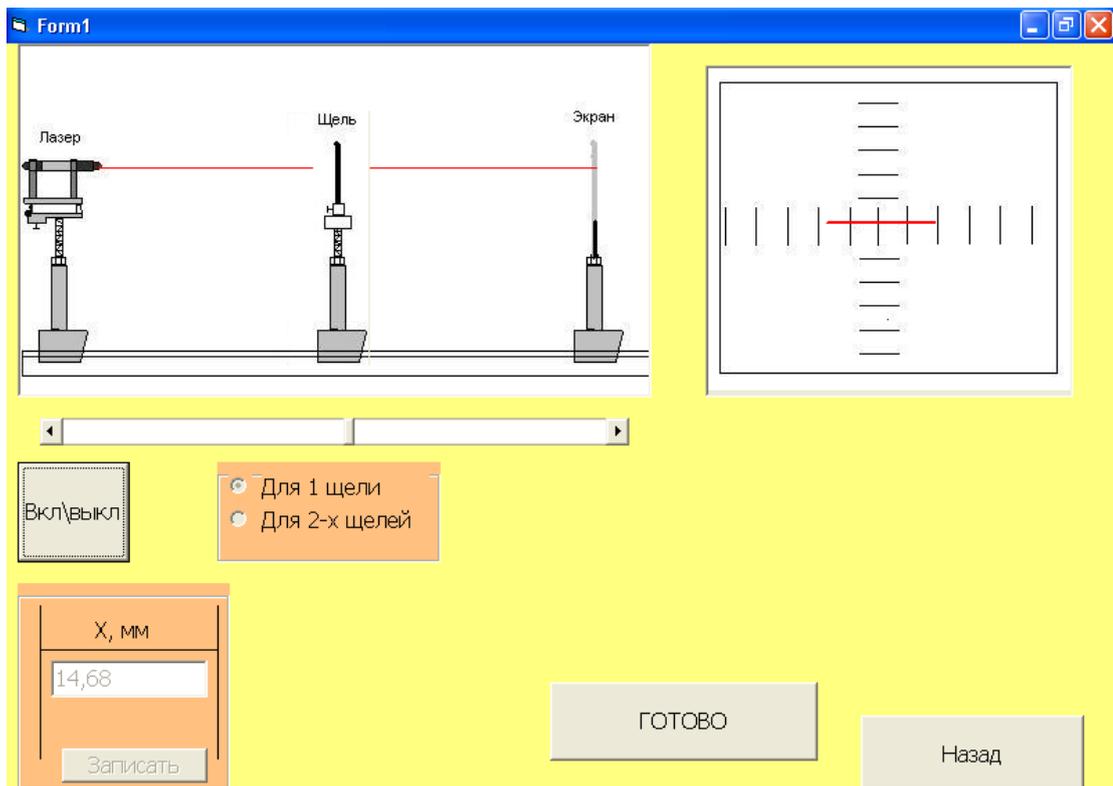


Рис.3.

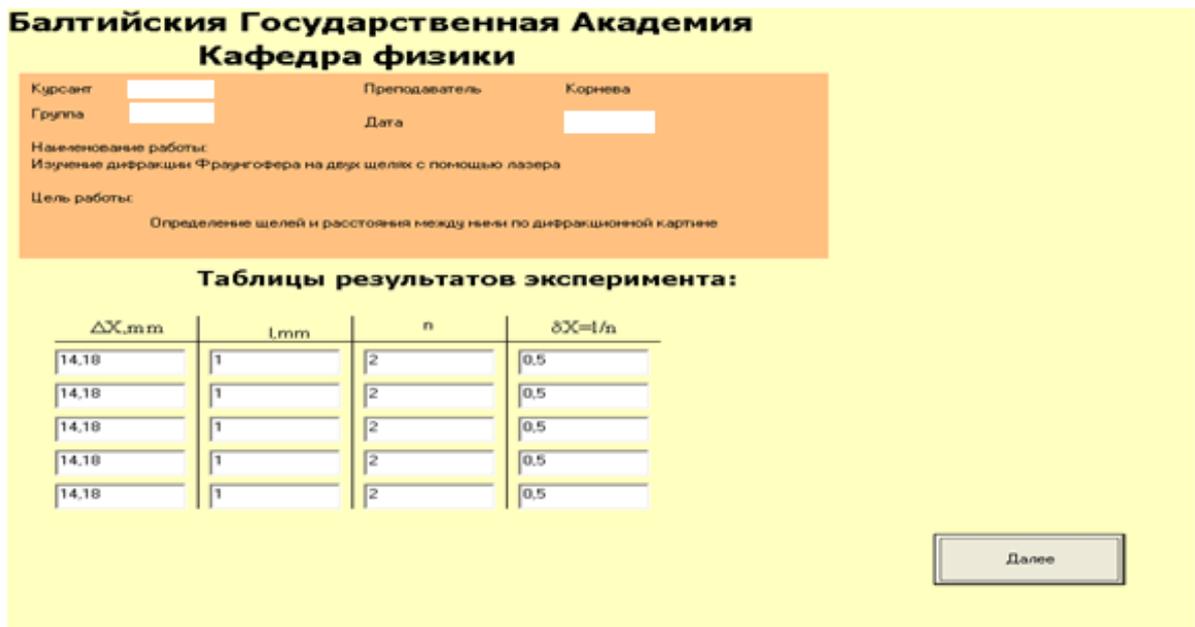


Рис.4.

Рабочие формулы. Вычисления

$$a = \frac{2\lambda L}{\langle \Delta x \rangle} = 4,68279$$

$$d = \frac{\lambda L}{\langle \delta x \rangle} = 1,66005$$

Вывод формулы для расчета погрешностей. Вычисления

$$\Delta(\Delta X) = t_{\lambda, n} * \sqrt{\frac{\sum (\Delta x - x_i)}{n(n-1)}} = 4,272460$$

$$\Delta(\delta x) = t_{\lambda, n} * \sqrt{\frac{\sum (\delta x - x_i)}{n(n-1)}} = 2,79999$$

$\Delta a = 109,6041$

$\Delta d = 5,92875010$

$a = 4.68279251861572E-05 +/- 109.6041$

$d = .000166005 +/- 5.92875010096601E-05$

Вывод:

В ходе проделанной работы Мы изучили дифракцию Фраунгофера на двух щелях. Определили ширину щелей и расстояние между ними по дифракционной картине.

В начало

Сохранить

Рис. 5

После формирования отчета активируем кнопку «В начало» и переходим в главную форму (рис. 6).

Лабораторная работа
_ □ ×

Лабораторная работа

Изучение дифракции Фраунгофера на двух щелях

Регистрационная форма

Имя

Фамилия

Специальность

Группа

Преподаватель

Рис. 6.

Для ответа на контрольные вопросы по лабораторной работе необходимо нажать кнопку «Вопросы для сдачи лабораторной», после чего открывается форма с вопросами и полями для ответов. Перемещаем курсор (щелчком мыши по полю) в белое поле и записываем ответ (рис. 7).

1. Что такое дифракция света?

1.

2. Нарисуйте график $I=f(\sin \varphi)$ – распределение интенсивности в зависимости от $\sin \varphi$ при дифракции от двух щелей

2.

3. Сформулируйте условия максимумов и минимумов при дифракции от двух щелей

3.

Назад

Далее

Рис. 7.

После выполнения этой работы нажимается кнопка «ОК», система возвращается в главную форму. Преподаватель может проконтролировать выполнение работы каждым студентом, открыв текстовый документ с его фамилией (рис. 8). В документе содержатся данные студента, количество неправильных ответов при получении допуска к выполнению работы, ответы на контрольные вопросы для сдачи работы (рис. 9).

Данная программа не может полностью заменить работу на реальной лабораторной установке, но существенно облегчает выполнение работы при фронтальном ее проведении. Программа помогает автоматически рассчитать результаты работы и погрешность вычислений. Программный продукт прост в использовании и доступен для использования студентам любого уровня подготовки. Кроме того, такой тип программ можно использовать при дистанционном обучении.

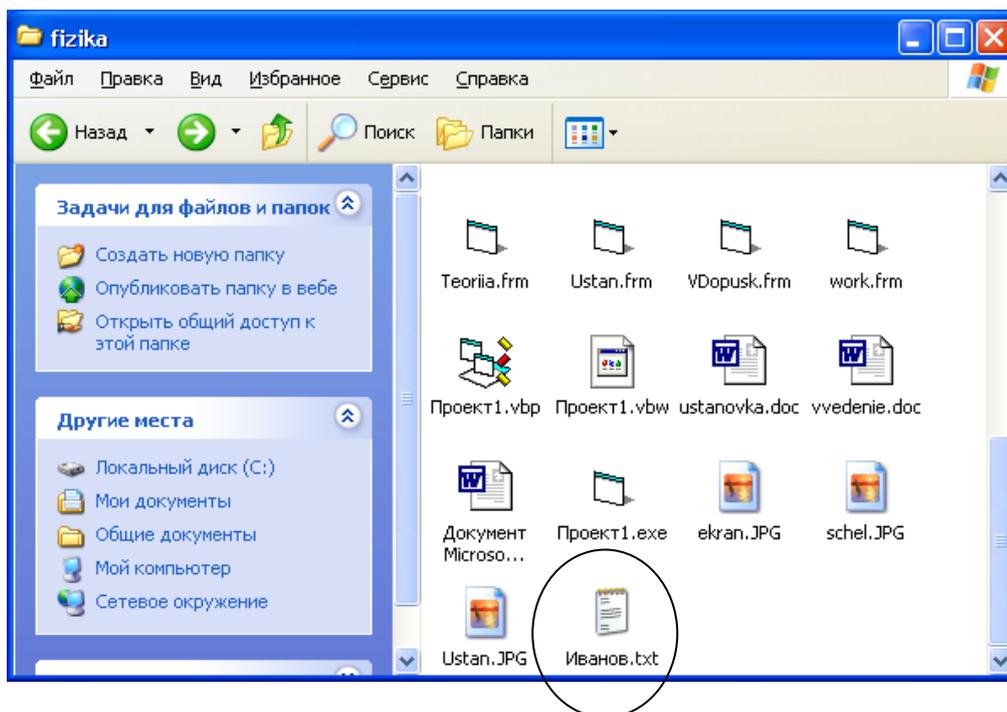


Рис. 8.

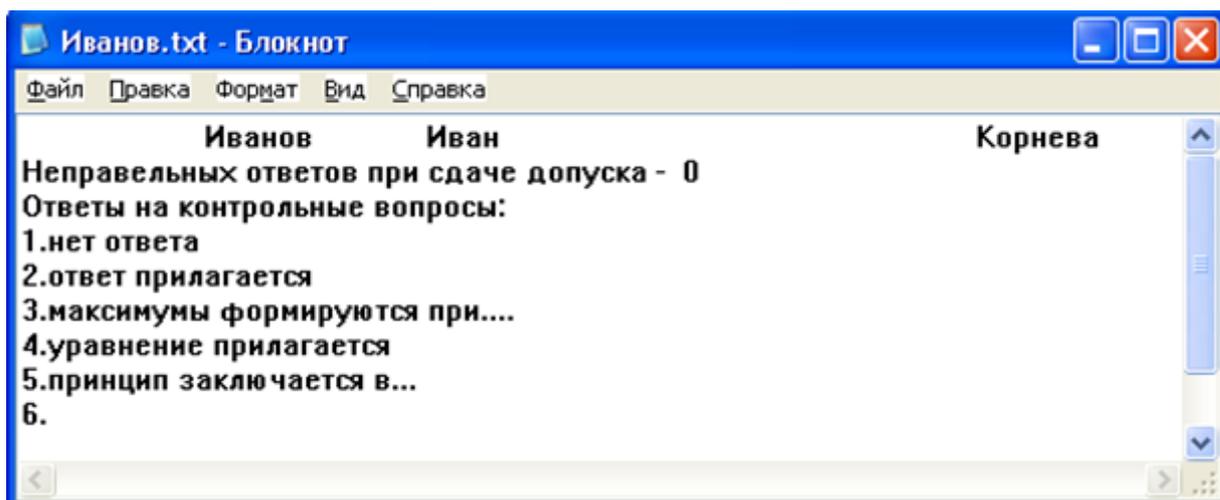


Рис.9.

Программа предоставляет преподавателю осуществлять контроль над проведением опыта студентами, автоматически проверяет правильность ответов на контрольные вопросы для допуска к работе и ее защиты. Видеоматериалы помогают студентам лучше понять суть явления и работу лабораторной установки. Такой тип лабораторных работ обладает наглядностью, «создает эмоциональное восприятие конструкций, способствует образному мышлению» [5].

Для студентов, участвующих в создании таких программных продуктов, проектная работа в области экспериментальной физики становится шагом, способствующим развитию профессионализма. Данная деятельность включает сбор и анализ данных для проектирования, собственно проектирование, разработку и оформление проектной документации и т.д., то есть все виды деятельности, которыми должен обладать инженер по окончании вуза.

Литература

1. Ханин С.Д., Анисимова Н.И., Власова Е.З. Роль и место математических и естественно-научных дисциплин в уровне педагогическом образовании // Материалы пленума УМО по направлениям педагогического образования «Модернизация подготовки педагогических кадров в условиях перехода на уровень образования». – СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. – с. 121-125.
2. Шукшунов В.Е., Лозовский В.Н. Фундаментализация высшего технического образования – основной вектор его реформирования на современном этапе.- М., 2009. – 28 с.
3. Бушок Г.Ф., Вегнер Е.Ф.. Методика преподавания общей физики в высшей школе. – К.: «Освіта України», 2009. – 415 с.
4. Кондратьев А.С., Прияткин Н.А. Современные технологии обучения физике: Учебное пособие. – С.-Пб.: Изд-во С.-Пб. Ун-та, 2006. – 342 с.
5. Корнев К.П., Шушарина Н.Н. Применение программного обеспечения на лабораторных занятиях // Вестник Российского государственного университета им. И. Канта № 3. – 2007. – с. 105-107.

С.В. Старостина
кандидат химических наук
доцент кафедры
пищевой биотехнологии
ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»
г. Владивосток
sv_star_76@mail.ru

В.В. Давидович
кандидат технических наук
доцент кафедры
пищевой биотехнологии
ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»
г. Владивосток
davidvalentina@yandex.ru

Е.И. Григоренко
доцент кафедры
пищевой биотехнологии
ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»
г. Владивосток
grigorenkoe55@mail.ru

Т.Г. Сахарова
доцент кафедры
пищевой биотехнологии
ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз»
г. Владивосток
sv_star_76@mail.ru

О влиянии автоматизированной тестовой системы на освоение дисциплин формирующих профессиональные компетенции подготовки бакалавров направления «Продукты питания из растительного сырья»

Рассмотрены некоторые аспекты разработки и внедрение инновационных технологий образования в учебный процесс. Авторами созданы элементы автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы по дисциплинам, формирующим профессиональные компетенции подготовки бакалавров направления 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья». Выполнена проработка алгоритма использования автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы. Реализован интерфейс с пользователем. Выполнена экспериментальная реализация алгоритма. Проведена экспериментальная проверка работы автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы

Ключевые слова: информатизация образовательного процесса; инновационные технологии в образовании; электронная среда образовательного процесса, автоматизированная обучающая и контрольная тестовая система; интенсификация обучения

Эффективность обучения в современных условиях во многом связана с внедрением инновационных технологий в образовательный процесс. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и

интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся [1].

Использование наравне с традиционными интерактивных форм обучения, позволяет на новом уровне организовать самостоятельную работу студентов и контроль полученных знаний [2, 3].

Интерес к интерактивному обучению [4] значительно возрос после принятия концепции модернизации российского образования где обозначено, что новое качество образования — это «ориентация образования не только на усвоение обучающимися определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей», получение опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности, формирование современных ключевых компетенций в различных сферах жизнедеятельности [5].

Решить задачу активного, деятельностного педагогического подхода могут интерактивные средства обучения, позволяющие включить студента в процесс взаимодействия с компьютером.

Внедрение ИКТ (информационных компьютерных технологий) в учебный процесс позволяет обеспечить проведение некоторых аудиторных занятий в интерактивных формах, а так же передачу и контроль знаний с не меньшей эффективностью, чем при использовании традиционных средств обучения, но с большей экономией ресурсов. Интерактивные возможности ЭОР (электронного образовательного ресурса) позволяют выстраивать систему обратной связи и оперативной информационной поддержки, слабо обеспеченной при традиционных формах обучения [6].

Для повышения качества профессиональной подготовки специалистов на основе внедрения в учебный процесс современных достижений в области ИКТ необходимо решить несколько задач, в том числе [6]:

- разработать методики создания ЭОР и собственной электронной образовательной среды, обеспечивающей учебно-методическую поддержку образовательного процесса;
- создать интерактивные средства обучения.

Интерактивное средство обучения с применением ИКТ - средство, при котором возникает активный обмен информацией между пользователем и информационной системой. Роль преподавателя как единственного источника учебной информации, обладающего возможностью осуществления обратной связи, изменяется. Время, затраченное ранее преподавателями на аудиторную работу, высвобождается для решения творческих и управленческих задач. Обучающийся переходит на более сложный путь поиска, выбора информации, ее обработки и передачи, появляется возможность самостоятельного анализа [7].

Компьютерные обучающие программы с помощью интерактивных средств и устройств обеспечивают непрерывное диалоговое взаимодействие пользователя с компьютером, позволяют учащимся управлять ходом обучения, регулировать скорость изучения материала, возвращаться на более ранние этапы и т.п. [4].

В настоящее время развитие любого высшего учебного заведения невозможно без создания и использования вузом электронной поддерживающей среды обучения и привлечения к этой работе преподавателей и студентов. Для решения этой проблемы требуется целенаправленная ориентация системы высшего профессионального образования на информатизацию процесса обучения и активное использование информационных технологий [8]. Эффективное использование электронных сред позволяет организовать массовый, оперативный и объективный компьютерный контроль знаний [8].

Одним из условий эффективной самостоятельной работы является обеспечение студента соответствующими учебно-методическими материалами с целью превращения самостоятельной работы в творческий процесс; использование электронных учебно-методических материалов и информационных ресурсов. Это условие эффективно

реализуется в электронной среде [2, 3].

Одной из схем построения образовательного процесса с использованием электронной образовательной среды является дистанционная поддержка очного обучения. Внедрение элементов дистанционных технологий в образовательный процесс приводит к разработке комплексной информационно-образовательной среды, которая должна поддерживать доставку учебных материалов, контроль знаний и умений, автоматизацию работы преподавателя [6].

Эффективная профессиональная деятельность выпускников базируется на общетеоретической, технологической и инженерной подготовке [9]. Общетеоретическая подготовка базируется на освоении общекультурных и профессиональных компетенциях, при этом профессиональные компетенции общетеоретической части наиболее значимы при технологической и инженерной подготовке. Поэтому, при подборе состава дисциплин для формирования электронной образовательной среды были выбраны несколько дисциплин, направленных на часть общетеоретической подготовки бакалавра, обеспечивающей освоение профессиональных компетенций ФГОС ВПО направления 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья» [1].

На кафедре пищевой биотехнологии ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз» создана и динамично развивается электронная образовательная среда. Для её формирования разработаны ЭОР по некоторым дисциплинам, формирующим профессиональные компетенции подготовки бакалавров направления 260100.62 «Продукты питания из растительного сырья» реализуемого в ФГБОУ ВПО «Дальрыбвтуз», а именно, «Основы биоорганической химии», «Основы биоэнергетики», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров», «Пищевая химия», «Микробиология». ЭОР с успехом используются рядом преподавателей для поддержки учебного процесса.

Информационное наполнение и обновление функциональных средств ЭОР позволяет постоянно поддерживать обучающую среду на высоком учебно-методическом уровне. В ходе обучения с использованием электронной образовательной среды, обучаемый имеет возможность освоить теоретический материал раздела изучаемой дисциплины и закрепить знание теоретического материала путем тестирования.

Результаты работы с использованием электронной образовательной среды показывают что [3]:

- использование средств электронной среды для организации учебного процесса, удовлетворяет требованиям к реализации ФГОС ВПО;
- использование средств электронной среды позволяет эффективно реализовать учебный процесс;
- автоматизированные обучающие и контрольные тестовые системы являются важной составляющей образовательной среды вуза.

При создании ЭОР используется гипертекст. В отличие от обычного текста, который всегда линейен, гипертекст - это множество отдельных блоков текста, связанных между собой через гиперссылки. В гипертексте реализуется нелинейный способ организации и отображения текста. Читатель в этом случае имеет возможность самостоятельно выбирать пути для получения нужной ему информации.

Такой способ получения информации более эффективен, чем линейный, используемый в классическом учебнике [6]. При создании ЭОР на кафедре пищевой биотехнологии был использован гипертекст с линейным и нелинейным способом отображения текста, позволяющий обучаемому самостоятельно выбирать пути для получения нужной ему информации.

При разработке элементов автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы создан удобный для студента интерфейс взаимодействия с программными средствами, позволяющий сосредоточить внимание на предлагаемом теоретическом материале.

При разработке ЭОР использовался единый шаблон интерфейса с символикой

Дальрыбвтуза, выполненный в традиционной для вуза цветовой гамме. Текст ЭОР выполнен с выделением шрифта по начертанию, цвету, размеру, виду и представлен кириллицей Times New Roman.

Была определена структура автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы, состоящая из обучающей части - теоретического материала и контролирующей части – набора тестов по каждому разделу дисциплины. Теоретический материал включал в себя основные разделы дисциплин согласно рабочим программам.

Структура автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы представлена на рисунке 1.

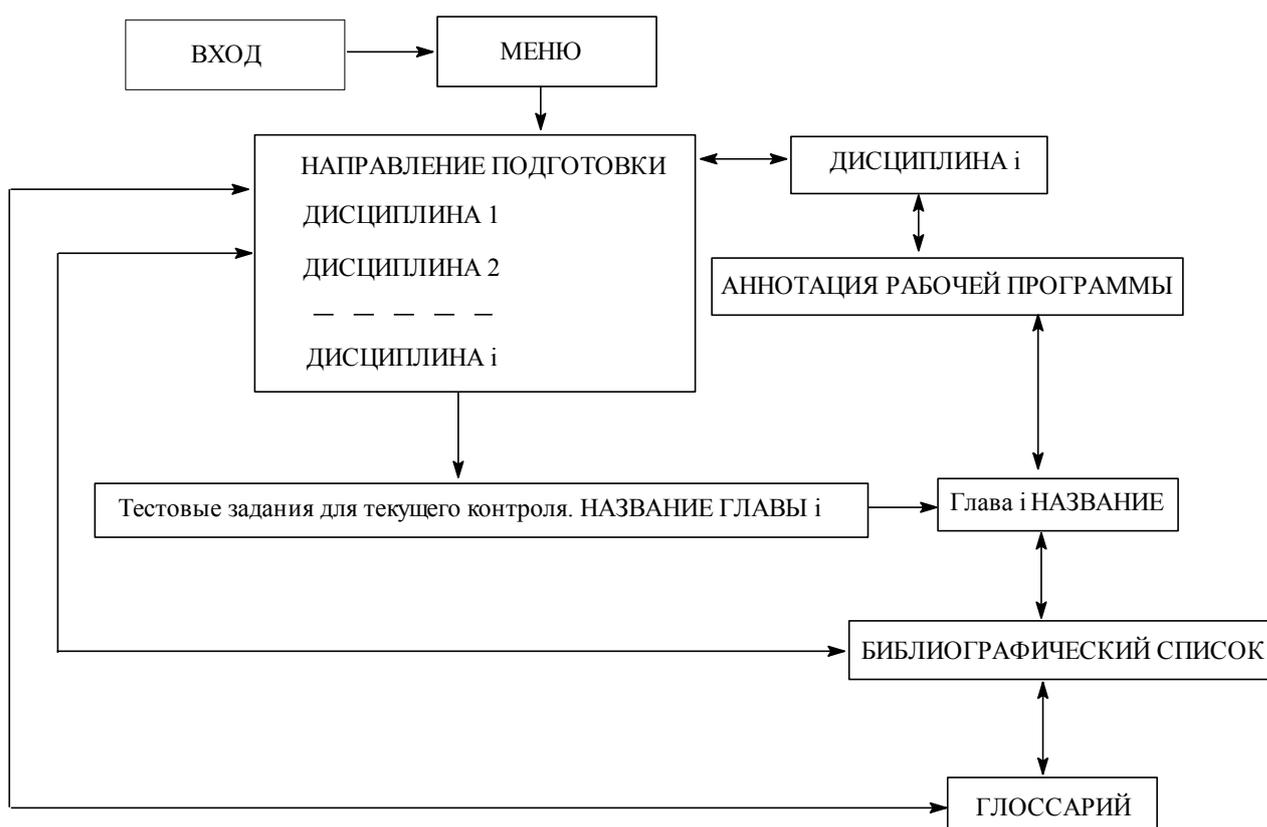


Рисунок 1 - Структура автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы

Теоретический материал был проанализирован и структурирован в соответствии с содержанием рабочих программ дисциплин:

- определены пункты, добавляемые в главное меню (рисунок 2);
- определены структуры и содержание меню каждого из разделов (рисунок 3);
- определено содержание каждой страницы;
- подготовлены графические элементы для создания связей между разделами и информационными страницами.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФГБОУ ВПО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ И КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТОВЫЕ СИСТЕМЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ КАФЕДРЫ
«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

[260100.62 «Продукты питания из растительного сырья»](#)

[Основы биоорганической химии](#)

[Основы биоэнергетики](#)

[Товароведение и экспертиза продовольственных товаров](#)

[Пищевая химия](#)

[Микробиология](#)

Рисунок 2 - Структура главного меню обучающей и контрольной тестовой системы

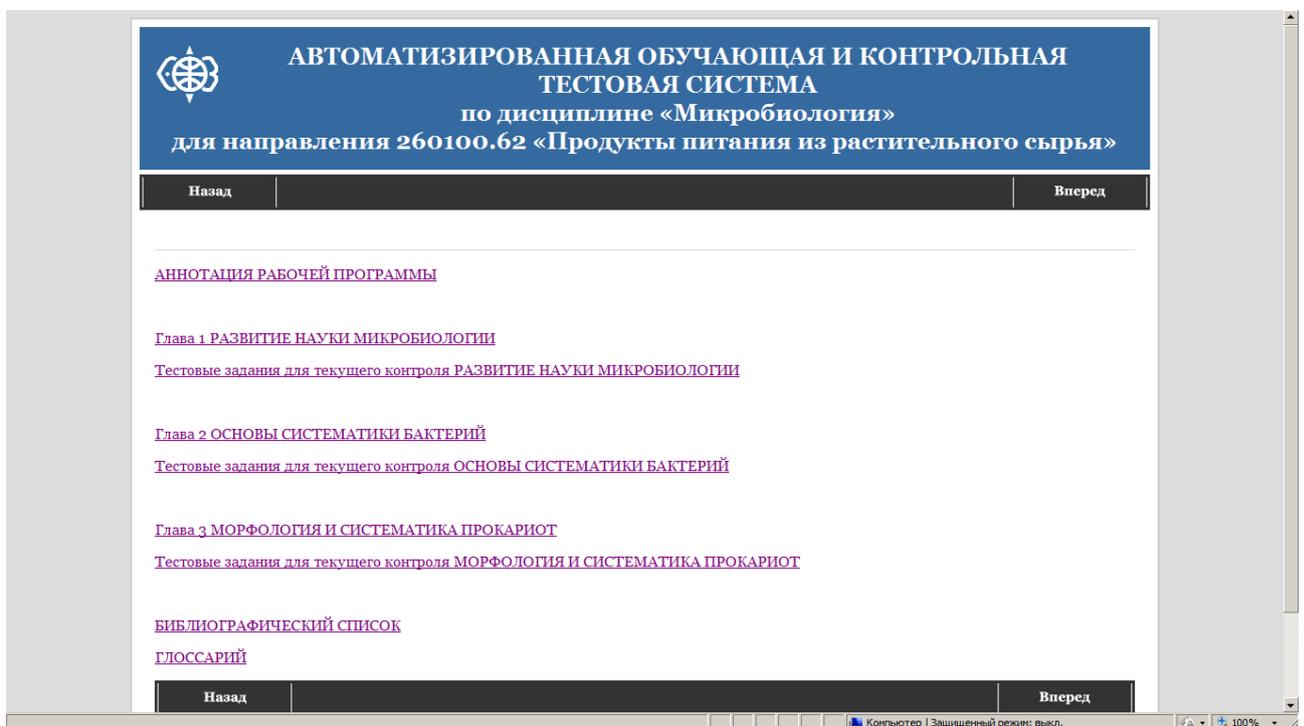


Рисунок 3 - Структура меню каждого из разделов обучающей и контрольной тестовой системы

В автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системе предусмотрены функции обучающие, представленные в виде теоретического материала (рисунок 4) и контролирующие – студенту предлагается самостоятельно ответить на тестовые задания каждого раздела дисциплины (рисунок 5).

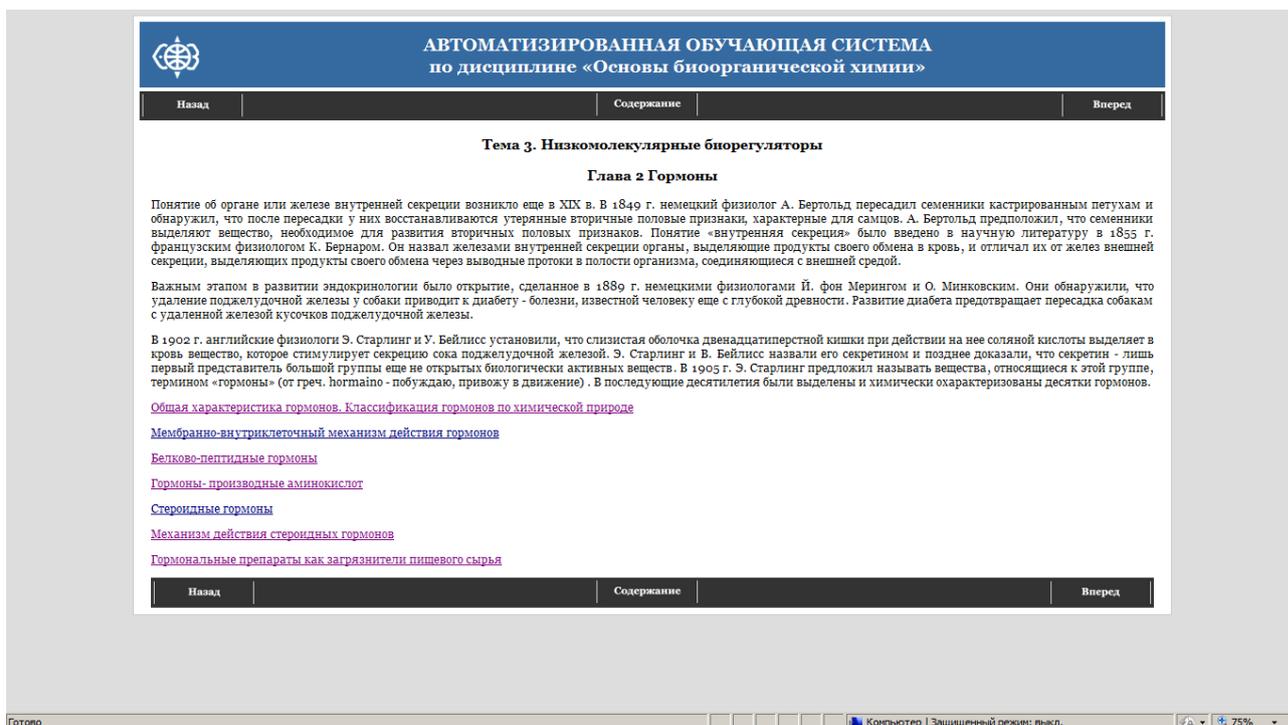


Рисунок 4 – Пример изложения теоретического материала в обучающей и контрольной тестовой системе

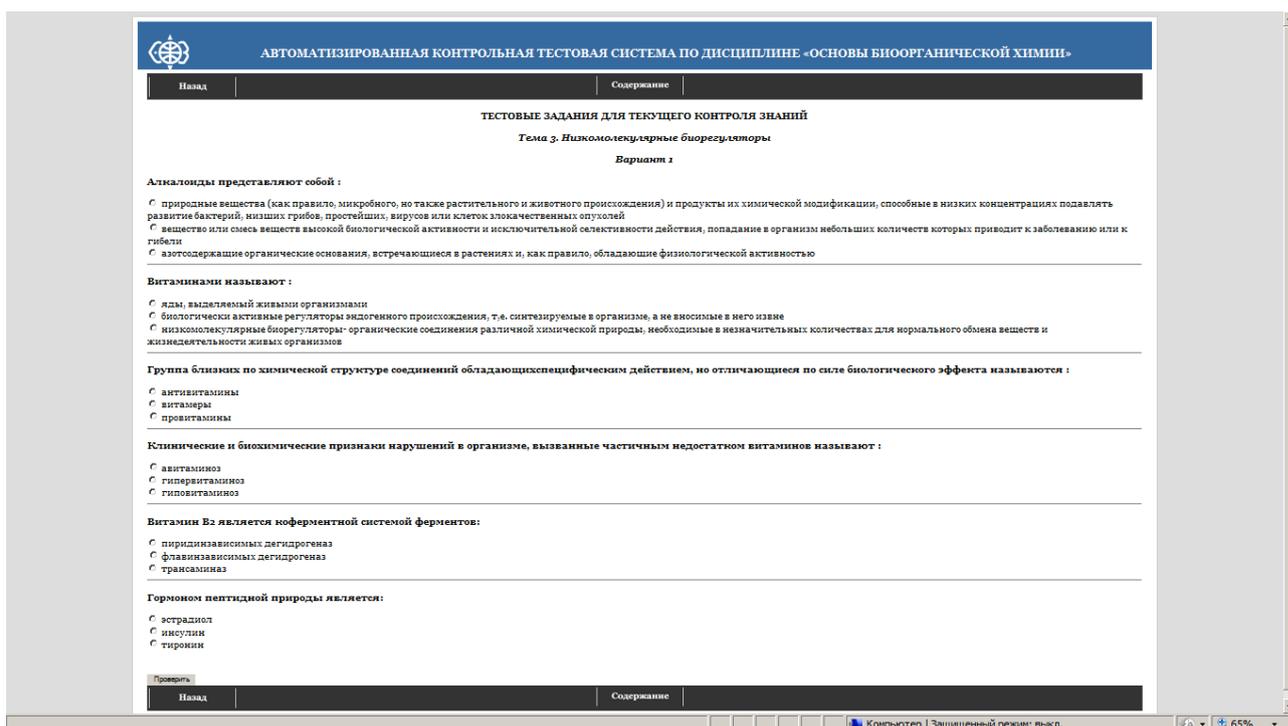


Рисунок 5 – Пример контроля в обучающей и контрольной тестовой системе

Для анализа результатов работы студентов с ЭОР использовались результаты тестирования при проведении текущего, промежуточного, отсроченного контроля знаний на бумажных носителях за предыдущие годы по дисциплинам входящим в ЭОР. Число обучаемых студентов в учебных потоках было преимущественно 15 и более студентов, так как именно в больших группах необходимо эффективно задействовать аудиторное время и мобильно провести текущий контроль знаний. Средние результаты тестирования (апробация тестовых заданий) по всем разделам сведены в итоговые таблицы на

основании которых построены диаграммы (рис. 6).

Адаптация тестовых заданий заключалась в анализе тестовых заданий, апробированных на бумажных носителях в 2010-2012 гг. Были отобраны по шесть тестовых заданий для текущего контроля по каждой теме дисциплины по следующим критериям:

- исключены тестовые задания, на которые не ответил ни один студент;
- исключены тестовые задания, на которые ответили все студенты;
- исключены тестовые задания, ответы на которые нельзя найти в обучающей части системы.

Из оставшихся тестовых заданий отобраны наиболее интересные или значимые в будущей профессиональной деятельности обучаемых.

Было проведено тестирование на аудиторных занятиях в рамках проверки самостоятельной работы по изученным разделам. Студентам предлагалось изучить материал обучающей части и пройти контроль знаний. При этом было разрешено воспользоваться обучающей частью системы в процессе тестирования.

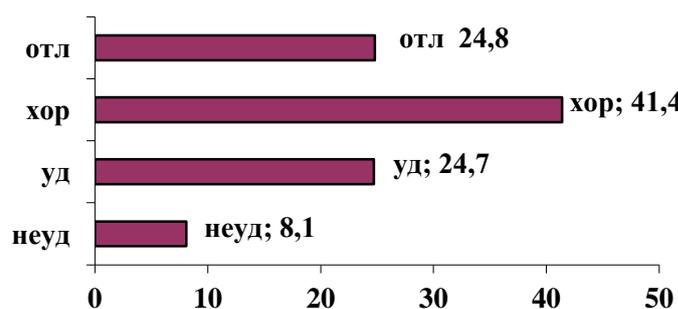
Оценивание результатов проводилось по следующей шкале:

- менее 60 % правильных ответов – неудовлетворительно;
- 60 – 74 % правильных ответов – удовлетворительно;
- 75 – 84 % правильных ответов – хорошо;
- 85 % и выше правильных ответов – отлично.

Средние результаты тестирования по всем разделам сведены в итоговые таблицы, на основании которых были построены диаграммы (рисунок 6).

Анализ результатов и оценка эффективности использования в реальной практике педагогической работы элементов автоматизированной обучающей и контролирующей тестовой системы проводили сравнением диаграмм данных, полученных при апробации и адаптации тестовых заданий (рисунок 6). Анализ показал, что при использовании системы обучаемые показывают более высокие результаты обучения по всем дисциплинам, при этом отсутствуют студенты, ответившие на тест неудовлетворительно.

а) Апробация тестовых заданий



б) Адаптация тестовых заданий

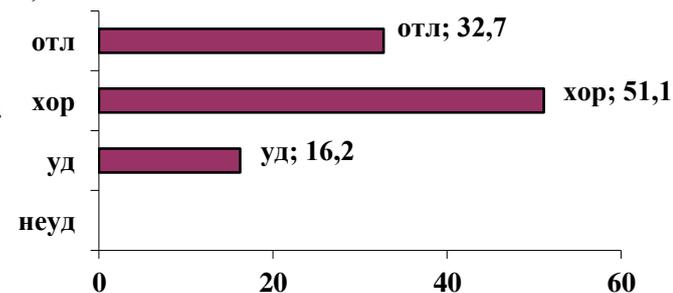


Рисунок 6 - Анализ средних результатов тестирования и оценка эффективности использования системы в реальной практике педагогической работы

При организации учебного процесса разработанную обучающую и контрольную тестовую систему можно использовать при проведении аудиторных занятий, для самостоятельной работы студентов, для контроля усвоения теоретического материала.

Данная электронная образовательная среда поддерживает модель самостоятельного обучения - освобождает студентов от необходимости находиться в определенном месте в определенное время. Студенты обеспечиваются набором материалов, включающим изложение курса и подробную программу, и получают возможность обращаться к

преподавателю, который осуществляет руководство, отвечает на вопросы и оценивает работу.

Материалы системы могут использоваться в течение нескольких лет и являются результатом структурированного процесса разработки, в который вовлечены создатели среды обучения. Система может постоянно обновляться, наполняться новыми материалами, тестовыми заданиями и т.д. в зависимости от желания разработчика и потребностей поддерживаемого учебного процесса.

Программное обеспечение, выбрано исходя из универсальности. Автоматизированная обучающая и контрольная тестовая система может работать как в среде операционной системы Windows, так и в операционной системе Linux. Оба программных средства являются бесплатными, что позволит экономить денежные средства университета. Реализация автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы возможна как, в локальном так и в сетевом варианте.

Основные задачи, решаемые с помощью обучающей и контрольной тестовой системы это организация и контроль самостоятельной работы студентов, повышение комфортности труда преподавателя, повышение качества и мобильности обучения. Внедрение в учебный процесс элементов автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы позволяет студентам получить более глубокие знания, необходимые дипломированному бакалавру в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС ВПО, а так же разработать рекомендации по интенсификации обучения и повышению качества подготовки студентов.

Необходимо расширять спектр дисциплин автоматизированной обучающей и контрольной тестовой системы, так как обучение с её помощью показало лучшие результаты, чем использование традиционных форм обучения.

Литература

1. Кушнирук А.А. Использование электронной образовательной среды для организации образовательного процесса в Дальрыбвтузе. // Научные труды Дальрыбвтуза - 2009. - Вып.21. Ч.2. - С.157-160.
2. Старостина С.В. Организация самостоятельной работы студентов с использованием системы Moodle // Состояние и тенденции развития уровневого высшего профессионального образования в России: матер. регион. научн.-метод. конф. - Владивосток, 2011. - С.185-186.
3. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе: Учебно-методическое пособие. – Саратов: Издательский центр «Наука», 2009. – 52 с.
4. Холоша О.А. Современная модель высшего профессионального образования // Состояние и тенденции развития уровневого высшего профессионального образования в России: матер. регион. научн.-метод. конф. - Владивосток, 2011. - С.62-64.
5. Слободская И.С. Совершенствование подготовки специалистов в рыбохозяйственном ВУЗе с применением технологий интерактивного обучения // Отчёт по ГБТ №458/2010, гос. рег. 01201000856.
6. Роберт И.В. Концепция комплексной, многоуровневой и многопрофильной подготовки кадров информатизации образования / И.В. Роберт, О.А. Козлов // Информатика и образование – 2005. - № 11. - С.3-9.
7. Васильев В.Н. Информационные технологии при подготовке компетентных специалистов в вузе Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики / В.Н. Васильев, А.А. Шехонин, В.А. Тарлыков. // Государственно-общественные объединения в системе профессионального образования (20 лет учебно-методическим объединениям вузов России): сб. ст. Всероссийской научно-методической конф. – М: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. - С 48-61.
8. Ким Г.Н. Разработка базового профиля «Пищевая биотехнология гидробионтов» для нужд рыбоперерабатывающей отрасли / Г.Н. Ким, И.Н. Ким, В.В. Кращенко, Т.Н. Пивненко // Рыбное хозяйство. - 2012. - № 4. - С. 18-20.
9. Ким И.Н. О необходимости разработки базового профиля «Пищевая биотехнология гидробионтов» / И.Н. Ким, В.В. Кращенко, Т.Н. Пивненко // Пищевая промышленность – 2012. - № 4. - С. 27-29.

И.Л. Баркаева
кандидат педагогических наук
заведующая кафедрой психологии
филиала НОУ ВПО «Санкт-Петербургский
институт внешнеэкономических связей,
экономики и права»
г. Калининград
barkaeva85@mail.ru

Теоретико-методологические основы формирования готовности будущих психологов в системе образовательных программ бакалавриата

Рассматриваются основные подходы к организации обучения в системе образовательных программ бакалавриата. Представлены общекультурные и профессиональные компетенции, лежащие в основе формирования готовности будущих психологов к профессиональной деятельности. Уделено внимание дидактической модели, способствующей оптимизации процесса обучения студентов в вузе

Ключевые слова: Личностно-деятельностный подход; компетентностный подход; компетенции; дидактическая модель

В условиях перехода России к правовому государству высшее профессиональное образование выступает, как решающее условие формирования у будущего бакалавра-психолога системы социально- значимых личностных качеств, ценностей и общественных установок.

Рассмотрение личностно-профессионального развития студента в категориях современной психологии предполагает обращение к методологическим основам, которым принадлежит особая роль в понимании и изучении личности студента, в осмыслении его творческого, интеллектуального потенциала, высших целей и смыслов жизни [1].

За прошедшее десятилетие система образования России претерпела существенные изменения. С одной стороны, эти изменения обусловлены действием социальных факторов, оказывающих влияние, как на общество, так и на образование. В числе таких факторов можно назвать изменение социального устройства, экономическую нестабильность, развитие новых информационных технологий, возросшее влияние средств массовой информации. С другой стороны, отмечается изменение социальной роли института образования в обществе[2].

В этой ситуации остро ощущается разрыв между результатами подготовки выпускника существующей системой высшего образования, и требованиями, которые предъявляет будущему психологу современное общество.

В настоящее время происходит трансформация «образа профессии» и, как следствие, изменение системы смыслов в общественном и индивидуальном сознании людей.

Знания, умения и навыки по отдельным учебным дисциплинам нередко несут самостоятельную семантическую направленность и слабо связаны с реалиями жизни. В этой связи, система образования в России на современном этапе предполагает формирование новых социальных отношений, заинтересованности и потребности студентов в саморазвитии.

Формирование индивидуально-психологических новообразований личности в стенах вуза, предполагает освоение студентом компетенций инновационной направленности.

Понятия «компетентность» и «компетенция» являются основными компонентами обновления содержания образования. Компетенции представляют собой сочетание характеристик, относящихся к знанию и его применению, к мотивам, ценностям, навыкам, опыту деятельности.

Согласно позиции Фролова Ю.В. и Махотина Д.А., «компетенция» определяется как предметная область, в которой студент хорошо осведомлен и проявляет готовность к выполнению деятельности.

В отличие от термина «компетенция», «компетентность» - это сформированная способность выпускника действовать в различных сферах жизнедеятельности и в профессиональной деятельности [3].

С нашей точки зрения, эти понятия значительно шире понятий «знаний», «умений», «навыков», так как включают направленность личности (мотивацию, ценностные ориентации) и ее способность проявлять гибкость мышления, самостоятельность, целеустремленность, волевые качества.

В основе образовательной программы (ООП) - принцип соответствия программы бакалавриата по направлению подготовки 030300 «Психология» структуре модели подготовки студентов в вузе. При этом, необходимо соответствие учебных дисциплин определенного цикла, с системой формируемых в пределах этого цикла компетенций, как общекультурных, так и профессиональных.

Исходя из этого, выпускник по направлению подготовки «Психология» с квалификацией (степенью) «бакалавр», должен обладать следующими общекультурными компетенциями – способностью и готовностью:

- к пониманию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-1);

- к пониманию современных концепций картины мира на основе сформированного мировоззрения, овладения достижениями естественных и общественных наук (ОК-2);

- к владению культурой научного мышления, обобщением, анализом и синтезом фактов и теоретических положений (ОК-3) и др.

Обладать профессиональными компетенциями – способностью и готовностью:

- к реализации стандартных программ, направленных на предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, а также профессиональных рисков в различных видах деятельности (ПК-1);

- к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов с последующей обработкой данных и их интерпретацией (ПК-2);

- к осуществлению стандартных базовых процедур оказания индивиду, группе, организации психологической помощи с использованием традиционных методов и технологий (ПК-4);

- к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей этнической, профессиональной и других социальных групп (ПК-5);

- к психологической диагностике уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сфер, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций, в норме и при психических отклонениях, с целью гармонизации психического функционирования человека (ПК-6) и др.

В связи с этим, теоретико-методологической основой формирования готовности студентов к будущей профессиональной деятельности являются личностно-деятельностный (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн), компетентностный подходы (Д.А. Махотин, Ю.В. Фролов, М.А. Холодная).

Названные подходы, являются основой в разработке дидактической модели по формированию готовности студентов-бакалавров к профессиональной деятельности.

Личностно-деятельностный подход базируется на том, что наиболее значимым условием развития личности будущего психолога является его учебная, а впоследствии трудовая деятельность.

Изучение специфики психолого-педагогической, диагностической, развивающей, коррекционной работы, обучение и подготовка студентов к предстоящей деятельности, осуществляется с опорой на исследования и опыт отечественных и зарубежных ученых, а также на ресурсы личности, способные обеспечить достижение результатов, собственные наблюдения, исследования в период обучения и прохождения педагогической, научно-исследовательской практики [4].

Следовательно, личностно-деятельностный подход позволяет формировать индивидуальный путь становления и самоопределения студентов, способных к использованию опыта, исследований ученых, освоению новых знаний, умений, навыков, овладению системой компетенций [5].

В понятии компетентностного подхода заложена идея интерпретации содержания образования, формируемого: от видов деятельности – к задачам деятельности – к компетенциям.

По мнению Э.Ф. Зеер, цель компетентностного подхода – обеспечение качества образования, которое понимается как система свойств и характеристик, отражающих соответствие образования современным потребностям и ценностям, а также представлениям о его будущем [6].

В понятие «компетенции» в качестве составных частей входят знания, умения, владения. Только в тесном единстве эти компоненты формируют профессиональную готовность, при условии, что студент вуза способен и готов самостоятельно ориентироваться в ситуации, и грамотно решать стоящие перед ним задачи. Следовательно, для формирования не просто знаний, умений и навыков, но именно компетенций, необходима дидактическая модель, обеспечивающая оптимизацию образовательного процесса.

Дидактическая модель формирования готовности будущего психолога к трудовой деятельности включает в себя целевой, содержательный, процессуальный, диагностический, оценочный компоненты, и представляет способы реализации содержания обучения.

Рассматривая целевой компонент в формировании готовности к трудовой деятельности, необходимо определиться с понятием «цель».

На наш взгляд, более точно и глубоко, в контексте формирования готовности будущих психологов к профессиональной деятельности, высказался В.А. Якунин.

Исследователь убежден в том, что оптимизация профессиональной подготовки студентов в стенах вуза, должна основываться на моделях высших уровней профессиональной деятельности, которые следует использовать в качестве целей – эталонов для оценки действительного уровня подготовки студентов и разработки обучающих программ [7].

Содержательный компонент предполагает постановку целей, задач, а также содержание основных образовательных программ бакалавриата.

Основными элементами содержания являются научно-теоретические знания (понятие о методах, средствах обучения, формах работы), а также умения и навыки, опыт творческой поисковой активности, эмоционально-ценностное отношение к будущей профессиональной деятельности, овладение общекультурными и профессиональными компетенциями.

Умения и навыки, как способы деятельности, обеспечивают использование разнообразных путей получения и переработки социальной, психологической, справочной, методической информации. Опыт творческой деятельности предполагает самостоятельное видение студентами проблемы, способов ее решения.

В процессе усвоения знаний, овладения умениями и навыками, общекультурными и профессиональными компетенциями, приобретения опыта творческой деятельности, формируется эмоционально-ценностное отношение к профессиональной деятельности, вектор направленности действий, поступков студентов в соответствии с мотивами, целями, интересами, установками, уровнем притязаний.

Рассматривая содержательный компонент, отметим, что проблема содержания высшего образования, разработки обучающих программ, системы работы по подготовке грамотных, компетентных психологов исследуется представителями педагогики и психологии (В.В. Краевский, И.Я. Лернер, Б.Р.Мандель, И.П. Подласый, М.Н. Скаткин, В.А. Сластенин, Л.А.Шипилина и др.)

На основании точек зрения ученых, собственных наблюдений, мы пришли к выводу: эффективность процесса формирования готовности будущего психолога по направлению подготовки «Психология», обеспечивается принципами отбора содержания с учетом специфики профессиональной деятельности [8], а именно:

- принципом соответствия содержания подготовки, используемых методов, форм, обеспечивающих формирование готовности студентов к работе, поставленным целям;

- принципом концептуальности (изучение современных концепций, теорий, подходов);

- принципом структурирования содержания материала с учетом межпредметных связей;

- принципом интеграции социальных, педагогических, психологических, специальных научных знаний;

- принципом высокой научно-теоретической и практической значимости учебной и трудовой деятельности для личности студента, для общества в целом [9].

На основании выделенных принципов, можно констатировать: содержательный компонент в дидактической модели формирования готовности будущего психолога к профессиональной деятельности, определяется высокой степенью соответствия теоретических знаний, умений и навыков их практическому использованию и применению в профессиональной деятельности.

Подготовка студентов к трудовой деятельности, нуждается не только в разработке содержания обучения, принципов отбора содержания, но и в структурировании учебного процесса, то есть процессуальной составляющей.

Процессуальный компонент предполагает совокупность последовательных действий педагога, процесс управления, который играет важную роль при взаимодействии преподавателя и студента, и неразрывно связан с умением педагога организовывать деятельность: учебную, научно-исследовательскую; ставить цели обучения, разрабатывать стратегии и способы их достижения.

Диагностический компонент – важный элемент целостного педагогического процесса. Представляет собой процесс получения информации об усвоении научно-теоретических знаний, реализации практических умений, овладении общекультурными и профессиональными компетенциями, а также результатах формирования индивидуально-психологических новообразований студентов на протяжении всего обучения в вузе.

При создании дидактической модели формирования означенной готовности возникает необходимость в использовании оценочного компонента или педагогического контроля.

Общая терминология, обозначающая сущность педагогического контроля, весьма разнообразна. В исследованиях ученых это: проверка знаний, умений, навыков (Б.П. Есипов); проверка качества усвоения знаний (В.П. Беспалько); педагогическая диагностика (К. Ингенкамп); диагностика обученности (И.П. Подласый) [10].

С нашей точки зрения, для контроля уровня сформированности компетенций, диагностический инструментарий должен отвечать не только требованию учебного материала, но, главное, его интегративности. В связи с этим, в процессе обучения в вузе необходимо создавать условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей практической деятельности. Следует использовать взаимооценки и самооценки; оппонирование студентами курсовых, выпускных квалификационных работ (в процессе предзащиты), отчетов по педагогической и научно-исследовательской практике.

Такая система оценивания результатов деятельности должна позволить студенту, преподавателям вуза, более объективно оценить качество формируемых компетенций, результативность учебного процесса, образовательных программ, степени их адекватности условиям будущей профессиональной деятельности.

Безусловно, следуя: от традиционных видов контроля к новой компетентностной образовательной стратегии, наиболее эффективна итоговая государственная аттестация – государственный экзамен, подготовка и защита выпускной квалификационной работы. Оценка результатов усвоения учебного материала, самостоятельной, практической деятельности студентов, стимулирует обучение, выявляет достижения каждого учащегося.

Следовательно, оценка – это способ и результат педагогического контроля, подтверждающий соответствие знаний, умений, навыков, общекультурных и профессиональных компетенций студента, целям, содержанию, организации образовательной деятельности.

Теоретико-методологические основы формирования готовности будущих психологов-бакалавров к профессиональной деятельности в процессе обучения в вузе, представляют собой систему, в которой воплощены теоретические подходы, принципы, методы обучения, образующие целостность, способствующие усвоению, преобразованию научно-теоретического, практического, нравственного, творческого потенциала, овладению общекультурными и профессиональными компетенциями.

Литература

1. Митина Л.М. Системный личностно-развивающий подход в образовании: интеграция инноваций и традиций/ Л.М. Митина// Психология в вузе.-2012.-№ 2.- С.11
2. Рубцов В.В., Забродин Ю.М. Компетентностный подход как концептуальная основа связи профессионального образования и профессионального труда/ В.В. Рубцов, Ю.М. Забродин // Вестник практической психологии образования. – 2012. - № 3. – С. 3.
3. Фролов Ю.В., Махотин Д.А. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки студентов// Высшее образование сегодня. – 2004. - № 8.
4. Рубинштейн, С.Л. - Основы общей психологии [Текст] / С.Л. Рубинштейн. - СПб.: Питер, 2010. - 720 с.
5. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. [Текст] /А.Н Леонтьев - М.: Академия, 2009.
6. Зеер Э.Ф. Социально-личностные компетенции как фактор профессионального развития субъектов образования/ Э.Ф. Зеер// Психология в вузе. – 2012. - № 2. – С.68.
7. Якунин, В.А. Педагогическая психология: Учебное пособие. – 2-изд. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2000. - С. 232
8. Шипилина, Л. А. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учеб.пособие для аспирантов и магистрантов по направлению «Педагогика» / Л. А. Шипилина. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 204 с.-ЭБС: <http://znanium.com>
9. Мандель Б. Р. Педагогическая психология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с. – Режим доступа: ЭБС: <http://znanium.com>
10. Подласый И. П. Педагогика. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2010.