

ты не перечерчивают на черновик условие, а только изображают третью проекцию, которую следует построить в соответствии с заданным условием. Весьма значим этот этап и при выполнении чертежей деталей.

Таким образом, обучение компьютерной графике в курсе инженерной графики следует рассматривать не как самостоятельный раздел, посвященный получению навыков выполнения чертежей в электронном виде, а как обучение инженерной графике другими средствами. Необходимо, по мере возможности, каждый раздел курса сопровождать применением систем автоматизированного проектирования, поясняя то, как выполнить то или иное действие с помощью графических пакетов.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Вацаева Т.Н.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Качество образовательных услуг – это интегральный показатель, составными элементами которого являются учебно-воспитательный и социальный эффекты.

Реализация инновационных процессов на базе интеграции образования, науки и производства предъявляет новые, повышенные требования к кадрам. В Белорусском государственном аграрном техническом университете сформирована эффективная система образования, способствующая подготовке выпускников высокого качества.

Так как конечные результаты реализации образовательных технологий (ОТ) являются важнейшими критериями качества работы и молодого специалиста, и учреждения образования, то существует необходимость их количественного измерения. Предлагаемой формой являются квалиметрические методы оценки учебно-воспитательной и социальной эффективности ОТ. Практическое использование приведенного подхода не требует дополнительных затрат и может быть осуществлено в рамках Концепции развития системы менеджмента качества в Учреждении образования "Белорусский государственный аграрный технический университет".

Выработанная в университете система учебно-воспитательной и идеологической работы основывается на личностно-ориентированном подходе, сочетании учебной и внеучебной деятельности, усилий всех структур, вовлеченных в учебно-воспитательный процесс для создания в университете благоприятных условий для подготовки востребованных высококвалифицированных специалистов-профессионалов, способных преобразовать полученные в вузе знания в конкретные действия по совершенствованию функционирования сельскохозяйственных предприятий и организаций.

Применение оценочных показателей является одним из основных механизмов управления любым видом деятельности, в том числе и образовательными услугами. Традиционно в качестве оценок в системе высшего образования используются количественные параметры эффективности (системные и личностные). В последнее время все большее значение приобретают качественные показатели. Сказанное, прежде всего, относится к соблюдению стандартов системы менеджмента и в полном объеме отвечает запросам общества в целом и отдельного потребителя.

Учитывая вышесказанное, в БГАТУ разработана «Квалиметрическая методика оценки удовлетворенности потребителей», приведены основные методологические подходы к применению квалиметрических методов оценки в системе высшего образования, а также конкретные методики расчета отдельных показателей. Методика полностью согласуется с общенаучными, аналитико-прогностическими методами и методическими

приемами из разных областей знаний: педагогики, психологии, философии, экономики, социологии и т.д. Использование методики в практической и научной деятельности позволяет разработать механизмы повышения эффективности образовательных технологий, которые определяют успешность развития системы высшего образования.

В настоящей методике определены основные понятия, термины, алгоритмы оценок, градации коэффициентов образовательной и социальной эффективности. Предлагаемая методика оценок отобрана с учетом количественных и иных характеристик учебно-воспитательного процесса в вузе и на основе системного анализа собственных и литературных данных. Представленные методологические подходы и методики расчетов могут применяться на всех уровнях и во всех сферах системы высшего образования, так как в полной мере отвечают универсальным требованиям управленческих механизмов.

Методика расчета коэффициента эффективности образовательных услуг и их градации. Эффект образовательных услуг определяется экспертным путем должностными лицами учреждения образования, штатными и внештатными специалистами. Для проведения экспертизы могут привлекаться высококвалифицированные сотрудники высших учебных заведений, научно-исследовательских институтов, Министерства образования Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, республиканских диагностических и консультативных центров в системе высшего образования.

В каждом конкретном случае реализации образовательных технологий определяется достижение предполагаемого результата обучения (высококвалифицированный специалист) с учетом критериев качества, адекватности и результативности образовательной услуги, а также повышение уровня качества образовательных услуг. Перечень критериев, которые подлежат учету, определяется в соответствии с целью исследования.

Предполагаемым результатом является востребованный специалист с «портфелем профессиональных компетенций», который в данном случае и для конкретного потребителя является наиболее предпочтительным.

Шкала оценок выражается в баллах от 0 до 9, определяемых при заполнении анкет.

Коэффициент результативности может быть определен с использованием предлагаемой нами формулы:

$$K_p = \frac{\sum_{i=0}^n P_i V_i}{\sum N V_{\max}} 100, \%$$

K_p – коэффициент результативности;

P_i – количество случаев достижения i -го результата;

V_i – балл по квалитетической шкале (оценка);

i – количество балльных оценок по квалитетической шкале;

N – число респондентов.

Соответственно градации коэффициента результативности следующие:

Высокий уровень K_p - от 85 до 100%.

Выше среднего - от 67 до 84% включительно.

Средний уровень - от 50 до 66% включительно.

Ниже среднего - от 30 до 49% включительно.

Низкий уровень - от 0 до 29% включительно.

Методика расчета коэффициента удовлетворенности потребителей и его градации. Социальный эффект является комплексным понятием, включающим значительное количество компонентов, каждый из которых требует отдельного рассмотрения. Одним из таких компонентов является удовлетворенность потребителей оказанной образовательной услугой (далее удовлетворенность потребителей). Ее изучение – обязательная составляющая контроля качества учебно-воспитательного процесса. По-

этому необходима методика оценки удовлетворенности потребителей, как частного случая социальной эффективности реализации ОТ.

Удовлетворенность потребителей определяется путем опроса (анкетирования, интервьюирования) респондентов, осуществляемого в соответствии со специально разработанной программой исследования (Программа мониторинга).

Каждый респондент оценивает соответствие полученной образовательной услуги собственным ожиданиям, выбрав один из трех вариантов ответов на поставленный вопрос.

1. Да. Удовлетворен в полной мере.
2. Удовлетворен частично.
3. Нет. Не удовлетворен.

Количество и характер вопросов может быть разным.

Наиболее частыми являются:

Удовлетворены ли Вы работой учреждения образования?

Удовлетворены ли Вы работой профессорско-преподавательского состава?

Удовлетворены ли Вы качеством полученного образования?

Удовлетворены ли Вы качеством подготовки специалистов?

По каждой из позиций подсчитывается количество утвердительных ответов:

1. Да. Удовлетворен в полной мере - "+1".
2. Удовлетворен частично - "0".
3. Нет. Не удовлетворен "-1".

В числе респондентов, участвующих в опросе, включены все варианты ответов. (+1; 0; -1).

Коэффициент удовлетворенности потребителей может быть определен с использованием предлагаемой нами формулы:

$$K_y = \frac{Y_d - Y_n}{N},$$

где

K_y - коэффициент удовлетворенности потребителей;

Y_d - количество полученных утвердительных ответов: "Да. Удовлетворен в полной мере";

Y_n - количество полученных отрицательных ответов: "Нет. Не удовлетворен".

N - число респондентов.

Соответственно градации коэффициента удовлетворенности потребителей следующие:

Высокий уровень K_y - от 0,80 до 1,00 включительно.

Выше среднего - от 0,60 до 0,79 включительно.

Средний уровень - от 0,40 до 0,59 включительно.

Ниже среднего - от 0,20 до 0,39 включительно.

Низкий уровень - от 0 до 0,19 включительно.

Крайне низкий - < 0.

Таким образом, квалиметрические методы оценки учебно-воспитательной и социальной эффективности образовательных технологий являются универсальным формализованным критерием оценки качества образовательных услуг и действенным механизмом управления в системе высшего образования. Их повсеместное применение позволит адекватно учесть результаты деятельности в системе высшего образования в соответствии с мерой достижения каждой обозначенной цели.

Разработанная методика позволит повысить качество образовательных услуг, обеспечить высокий уровень образовательных технологий, а также социальную защиту граждан и удовлетворенность потребностей образовательными услугами, с учетом современных социально-экономических условий развития общества, исходя из гаран-

тированных Конституцией Республики Беларусь прав граждан на получение высшего образования.

Литература

1. Программа развития инновационного образования в Белорусском государственном аграрном техническом университете на 2010-2014 годы/под общей редакцией Н.В. Казаровца. – Минск.: БГАТУ, 2010. – 84 с.
2. Качество и эффективность воспитательного процесса в вузе / Л.И.Шумская. – Минск : Изд. центр БГУ, – 263 с.
3. Материалы XLVIII международной научно-технической конференции «Достижения науки – агропромышленному производству». Часть 1. Челябинск: ЧГАУ, 2009.
4. Квалиметрические методы оценки медицинской и социальной эффективности медицинских технологий. Инструкция по применению. Авторы: д-р мед. наук, проф. В.С. Глушанко, А.В. Плиш.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ АПК В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Сошников Л.Е., к.ф.-м.н.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

Стремительное развитие технических и информационных инноваций ставит перед экономикой определённый круг задач, от решений которых во многом будет зависеть положение и роль РБ в ближайшем будущем. Развитие экономики определяется во многом одним из важных факторов – развитием ресурсосберегающих технологий. Развитие ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве позволит сельхозпроизводителям выйти на качественно новый уровень производства и конкурировать с иностранными предприятиями. Одним из базовых элементов ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве является «точное земледелие» (precision agriculture). Точное земледелие – это система хозяйствования на земле с использованием новейших достижений в области информационных и технических технологий. Другими словами, точное земледелие – это управление продуктивностью посевов с учётом внутривидовой вариативности среды обитания растений. Целью такого управления является получение максимальной прибыли при условии оптимизации сельскохозяйственного производства, экономии хозяйственных и природных ресурсов. При этом открываются реальные возможности производства качественной продукции и сохранения окружающей среды.

Для реализации технологии точного земледелия необходимы компьютерные системы генерации агротехнологических решений, глобальные системы позиционирования (GPS), геоинформационные технологии (ГИС), новейшие информационные технологии, а также современная сельскохозяйственная техника, управляемая бортовой ЭВМ. Ядром технологии точного земледелия является многофункциональное программное обеспечение, которое позволяет принимать оптимальные решения при управлении сельскохозяйственным предприятием.

Современному специалисту агропромышленного комплекса в процессе принятия агротехнологических управленческих решений необходимо опираться на достижения компьютерных информационных технологий в области систем искусственного интеллекта.

Проблема аналитической подготовки принятия решений имеет три аспекта: сбор и хранение необходимой для принятия решений информации; собственно анализ, в том числе оперативный и интеллектуальный;