

4. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. –М. -2006. Том 1-816с.; Том 2-816 с.

5. Ломакин А.В. Технология проектного обучения [Электронный ресурс] / А.В. Ломакин // Ломакин А.В жеке сайты. Кіру жолы: http://ladlav.narod.ru/teh_proekt.htm.

6. Савинков А. Проект, проектирование и «проектное обучение» в современном образовании / А. Савинков // Школьный психолог. – 2007. №23. –С. 6-10.

7.

Козыбай А.К., Мырзапейсова К.Ж.

В статье говорится о том, что в современном Казахском образовании растёт интерес к проектному обучению. Активно внедряя в современную образовательную практику «метод проектного обучения», необходимо понять, что представляет собой данный метод, и как его использовать в профессиональном обучении.

Kozybai A.K., Myrzapeisova K.J.

In the article talked about that, that in modern Kazakhstan education interest grows in the project educating. Actively inculcating in modern educational practice "method of the project educating", it is necessary to understand, that is this method, and how to use him in the vocational training.

УДК 342:813:351:005 (045)

Пястолова И.А., Тлеуов А.Х.

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

При разработке образовательной программы «Энергетический менеджмент» мы руководствовались Указом «Государственная программа развития образования Республики Казахстан на период с 2011 по 2020 гг» от 7 декабря 2010 г. №1118 и Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13 января 2012 г. № № 541-IV ЗРК утвержденных Президентом Н. А. Назарбаевым.

Обеспечение интеграции в европейскую зону высшего образования можно обеспечить путем приведения содержания и структуры высшего образования в соответствие с параметрами Болонского процесса и выполнения обязательных и рекомендательных параметров в рамках этого процесса.

Мировой опыт свидетельствует, что осуществление экономически обоснованной энергосберегающей политики предприятий в использовании топливно-энергетических ресурсов является одним из важнейших заданий предприятий в рыночных условиях. Это стало причиной распространения в странах с развитой рыночной экономикой практики проведения энергетического аудита предприятий для экономически обоснованного использования энергосберегающих мероприятий и повышения эффективности использования энергоресурсов. Энергетические программы всех развитых стран на первом месте содержат внедрение энергосберегающих мероприятий и технологий и использование возобновляемых источников энергии. В ряде стран энергетические аудиты

служат основанием для принятия решения банков о целесообразности предоставления кредитов предприятиям.

Энергетический менеджмент можно охарактеризовать как часть общей системы управления предприятием (организацией), которая обладает четкой организационной структурой и направлена на извлечение прибыли методом эффективного управления энергосбережением. Тогда энергоменеджер – специалист, деятельность которого направлена на обеспечение выполнения энергетической политики предприятия, организация мероприятий направленных на непрерывность, обеспечение коммуникативных функций между всеми объектами, планирование и контроль мероприятий направленных на максимальную эффективность энергоменеджмента.

Внедрение энергетического менеджмента позволяет получить подробную картину потребления энергии, дать точную оценку проектов экономии энергии, планируемых для внедрения на данном предприятии (производстве). Это система управления, основанная на проведении типовых измерений и проверок, обеспечивающая такую работу предприятия, при которой потребляется только совершенно необходимое для производства количество энергии.

С учетом экологического кризиса, дефицита топливно-энергетических ресурсов, в первую очередь, газа, мазута и ядерного топлива, одним из стратегических направлений создания независимого, безопасного и надежного топливно-энергетического комплекса любой страны является ускоренное развитие экологически чистой энергетики. Это предусматривает широкомасштабное использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии.

Следует указать, что 17 июня 2011 г. технический комитет ИСО/ТК 242 «Энергоменеджмент» утвердил новый международный стандарт ISO 50001: 2011 «Системы энергоменеджмента – Требования с руководством по использованию».

В 2010 г. кафедра Эксплуатации электрооборудования энергетического факультета была приглашена для выполнения проекта Tempus Project 511 347 - TEMPUS-1-2010-1-DE-TEMPUS-JPSR-Development and implementation of curriculum-based Energy Management distance learning in higher education in Kazakhstan and Turkmenistan.

В данном проекте от Европейского союза участвуют: Высшая экономическая школа г. Белефельд (Германия); Технический университет г. Граца (Австрия); Технический университет г. Каунаса (Литва). В качестве стран-партнеров выступают Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина; Кустанайский инженерно-экономический университет; политехнический университет г.Ашгабата и энергетический университет г. Мары (Туркменистан).

Глобальными целями проекта являются: научная долгосрочная поддержка регионов РК для обеспечения устойчивого энергоснабжения и энергосбережения; способствование развитию и укреплению экономического и экологического подхода на энергопроизводящих, распределяющих и потребляющих предприятиях и организациях.

Специфические цели проекта: разработка и внедрение учебной специальности бакалавриата «Энергетический Менеджмент» в учебные планы партнерских вузов в Республике Казахстан; развитие и популяризация дистанционной технологии обучения за счет внедрения электронных технологий.

Для успешного развития проекта созданы 6 рабочих групп, задачи которых приведены на рис.1.

В результате анализа учебных программ «Энергетический менеджмент» высших учебных заведений Австрии, Германии, Литвы, России, Украины, Белоруссии и др. было определено, что данная специализация должна базироваться энергетическом факультете. Поэтому специализация «Энергетический менеджмент» открывается в нашем универ-

ситете в рамках специальности «5В071800 -Электротехника» согласно типового учебного плана утвержденного приказом Министра образования и науки Республики Казахстан №158 от « 10 » апреля 2012 года.

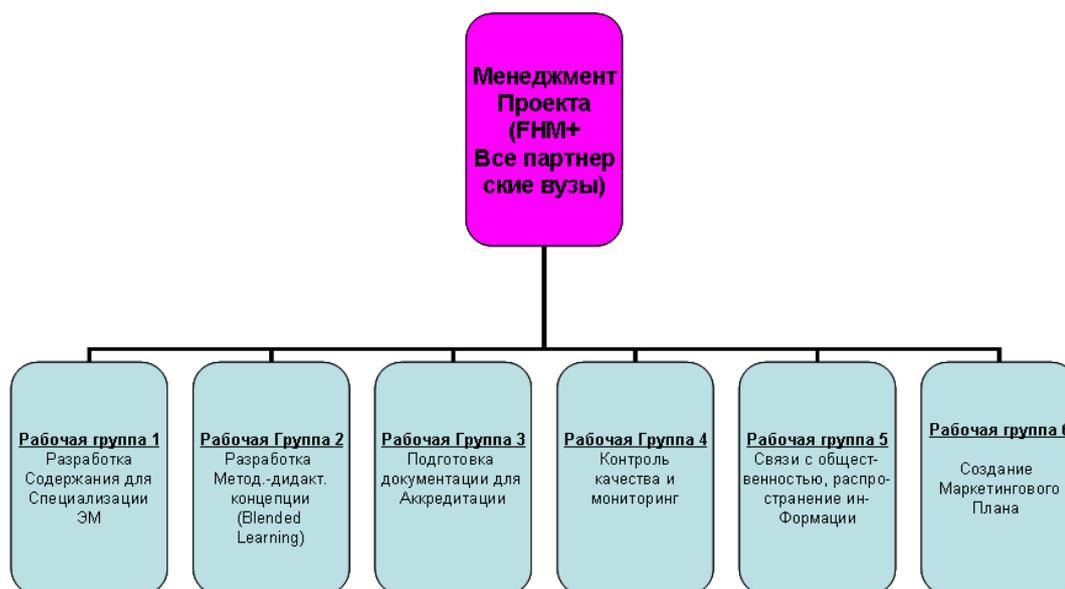


Рисунок 1- Результаты ознакомительной встречи партнеров в Германии (г. Белефельд).

В отличие от предметно-ориентированных компетентностно-ориентированные образовательные программы должны иметь конечной целью приобретение учащимися определенного набора компетенций в соответствии с приобретаемой специальностью. Поэтому предлагается следующий порядок разработки образовательной программы «Энергетический менеджмент»:

- разработка компетентностной модели выпускника;
- разработка паспортов компетенций;
- разработка учебного плана, календарного графика, матрицы сопряжения компетенций и учебных дисциплин;
- разработка программ учебных дисциплин;
- разработка фондов оценочных средств;
- разработка сквозной программы промежуточных (поэтапных) комплексных испытаний обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования;
- разработка программ практической подготовки;
- разработка программы итоговой государственной аттестации (ИГА).

Оценка уровня подготовки определяется компетенциями выпускников. Наряду с общекультурными и общепрофессиональными компетенциями, определены профильно-специализированные профессиональные компетенции, соответствующие профилю подготовки и планируемым результатам обучения. Они разработаны совместно с ведущими специалистами предприятий.

На рисунках 2 и 3 представлены подходы к формированию образовательной программы «Энергетический менеджмент».

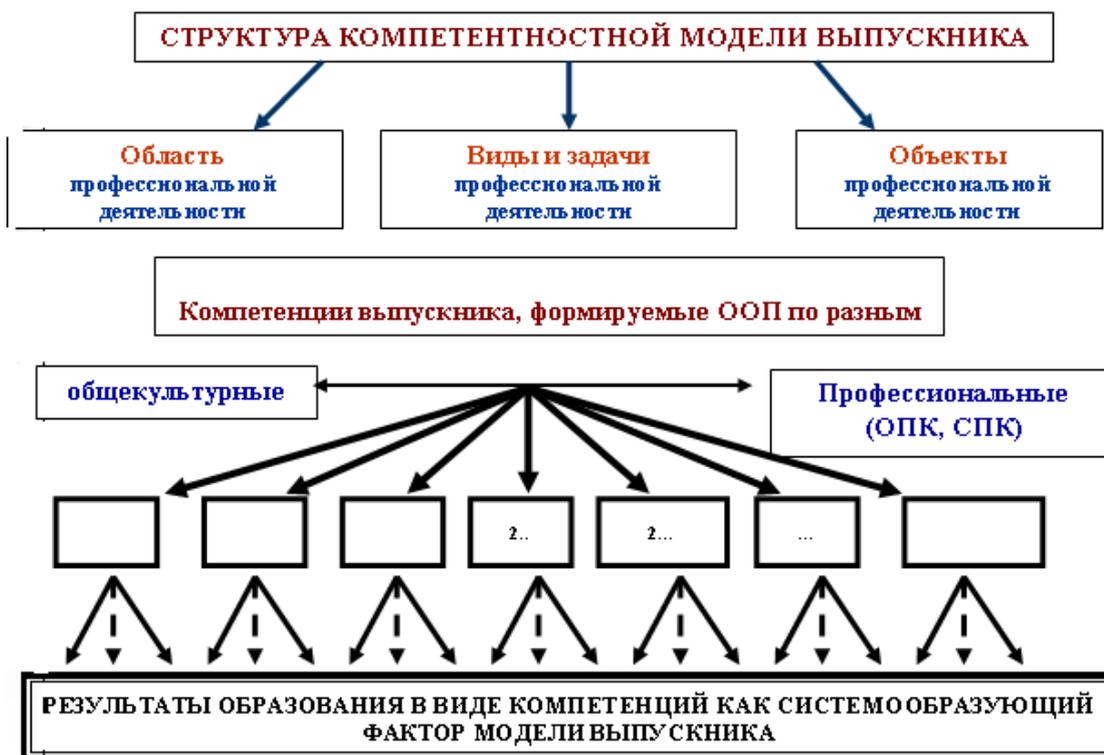


Рисунок 2 - Компетентностная модель выпускника



Рисунок 3 - Подход к формированию учебных планов

В результате выполненных исследований были определены и разработаны блоки/модули дисциплин. Следует заметить, что до настоящего времени нет точного

определения модуля образовательной программы. Часть Вузов подразумевает под модулем блок дисциплин, а другие имеют ввиду части дисциплины в качестве модуля. В нашем случае мы предлагаем следующие блоки или модули дисциплин.

1. Гуманитарный и социально-экономический (обязательный и элективный компоненты).
2. Естественно научный (обязательный и элективный компоненты).
3. Профессиональный (обязательный и элективный компоненты).
4. Профессионально-ориентированный.
5. Личностный.

Также необходимо учитывать практическую подготовку, которая представлена учебной и профессиональными практиками. Заканчивается программа дипломной работой (проектом). Обязательной дополнительной программой выступает физическая культура.

В соответствии с выше изложенным был разработан компетентностно-ориентированный рабочий учебный план специализации «Энергетический менеджмент», определены модули, которые направлены на приобретение компетенций выпускников. Данные компетенции были определены в результате социологических опросов специалистов и потенциальных работодателей. Представленные результаты были одобрены странами-партнерами программы Темпус на встрече в г.Граце (Австрия) 29-31 января 2012 г.

Список литературы

1. Алисултанова Э.Д. Компетентностный подход в инженерном образовании: монография.- Изд-во « Академия Естествознания», 2010. – 256 с.

И.А.Пястолова, А.Х.Тлеуов

ТМД елдері мен алыс шет мемлекеттерінің жоғары оқу орны білім беру бағдарламаларын ұйымдастыру негізінде және Internet-гі көптеген әдебиет көздерін сараптай отырып, «Энергетика менеджменті» оқу-жұмыс бағдарламасы түзілді. Бағдарламада 5B071800 – «Электроэнергетика» мамандығы аймағында Қазақстандық МЕМСТ ерекшеліктері ескерілген. Осы бағдарлама түзілуде бітірушінің компетенттік моделі мен жұмыс берушінің сұранысы да ескерілген.

A work study program «Energy Management» has been developed based on the review and analysis of the educational programs organization of higher educational institutions of foreign countries and the CIS and following numerous Internet references. Therefore, this study program takes into account the peculiarities of Kazakhstan SES and is within the confines of specialty 5B071800 – «Electroenergetics». During the development of the working curriculum the graduate competence model has been used, determined in accordance with the needs of employers.