

**Внедрение принципов и положений Болонской декларации в учебный процесс подготовки специалистов по направлению «Геодезия, картография и землеустройство»**

Е.И. Митрофанова к.т.н., доцент  
Донецкий национальный технический университет

Розглянута ідея створення європейської зони вищої освіти, визначені основні принципи і ідеї Болонської декларації. Проаналізовані освітні профілі підготовки фахівців землевпорядників у європейських країнах і визначено загальні тенденції їхнього розвитку. Визначен напрямок професійної підготовки землевпорядників в Україні. Описана система навчання та зміст інформаційного пакету з урахуванням принципів Болонської декларації.

Совместная декларация под названием «Эра Европейского высшего образования» была подписана в городе Болонья министрами образования 29-ти стран Европы 19 июня 1999 года. Красной нитью подписанной декларации является признание важности развития и усиления интеллектуальных, культурных, социальных, научных и технологических достижений для построения стабильной Европы с высоким уровнем благосостояния жителей [1]. В декларации подчеркивается важность образования и межвузовского сотрудничества для развития и укрепления стабильных, мирных и демократических обществ. Поэтому центральную роль в этих процессах занимают университеты, призванные в своей образовательной и научной деятельности постоянно адаптироваться к изменениям нужд общества и передовых научных достижений. Реализация идей Болонской декларации направлена на создание Европейской зоны высшего образования, основными целями которой является улучшение качества образования на благо студентов и высших учебных заведений и обеспечение мобильности студентов в ходе реализации программ обмена студентов. Обучение за рубежом рассматривается как важнейший элемент увеличения возможностей для роста учебной и профессиональной карьеры.

Одним из предусловий вхождения Украины в единую Европейскую зону высшего образования является реализация системой образования Украины идей Болонского процесса. В декларации эти идеи сформулированы в трех ключевых пунктах:

1. Принятие системы понятных всем и сравнимых степеней, включая применение Приложения к диплому для обеспечения трудоустройства европейских гражданам и международной конкурентоспособности Европейской системы высшего образования.
2. Принятие системы двухступенчатого образования: бакалавр и магистр/ или доктор.
3. Установление системы кредитов – ECTS (Европейской кредитно-

трансферной системы), как главного инструмента для обеспечения мобильности студентов и признания образования за рубежом.

Принципы и идеи Болонской декларации непосредственно легли в основу разработки системы обучения по направлению «Геодезия, картография и землеустройство» на кафедре геоинформатики и геодезии ДонНТУ. К настоящему времени кафедрой накоплен определенный опыт в подготовке специалистов специальностей «Геодезия» и «Геоинформационные системы и технологии» (ГИС). Формирование системы обучения осуществлялось поэтапно и совпало с открытием на кафедре в 1999 г. новой специальности «Землеустройство и кадастр» (ЗК).

Открытию новой специальности предшествовала большая организационная и научно-методическая работа, связанная с разработкой учебного плана, рабочих программ новых курсов, подготовкой кадров. Наиболее ответственная и сложная задача в этой работе – разработка учебного плана, который можно сравнить со стратегией подготовки специалистов, а рабочие программы курсов – с тактикой их подготовки. Очевидно, что ошибки в стратегии неизбежно приводят к ошибкам в тактике подготовки специалистов. В этой связи возникает естественный вопрос: какой учебный план можно считать правильным или, что может служить критерием правильности учебного плана? Одним из подходов к выработке такого критерия является анализ соответствия требований профессиональной деятельности (практики) содержанию учебной программы. Хотя и в этом подходе имеется определенная опасность. Отсутствие в профессиональной деятельности определенных видов работ может быть следствием неготовности современных специалистов их выполнять из-за отсутствия адекватных знаний и, как следствие, сужение области их профессиональной деятельности до узкого круга профессиональных обязанностей. Для таких специалистов рынок труда становится ограниченным, а для образовательных учреждений, ориентированных на этот круг профессиональных обязанностей, последствия могут быть еще более серьезными – закрытие специальностей, не имеющих спрос на рынке труда. Поэтому, для выработки оптимального решения этого важного вопроса был выполнен всесторонний анализ содержания профессиональной деятельности землеустроителей на современном этапе и в перспективе, изучение тенденций развития специальности в Европейском контексте. Совместные усилия профессионалов-практиков и представителей академических кругов позволили выработать оптимальное решение.

На международном уровне интересы землеустроителей (land surveyor) представляют FIG (Международная Федерация Геодезистов), а в Европе – CLGE (Европейский Совет геодезистов-землеустроителей). Одним из направлений деятельности этих организаций является разработка определения профессии геодезиста-землеустроителя, которое отражало бы круг профессиональных обязанностей и уровень необходимой академической подготовки специалистов. Наиболее полным, на наш взгляд, является определение FIG, которое было принято в 1991 г. [2, 3].

В соответствии с этим определением, роль землеустроителя отличается в зависимости от типа принятой в стране кадастровой системы и способов организации кадастровых работ. В зависимости от этого, землеустроитель может быть ответственным за выполнение следующих видов работ: кадастровая съемка; кадастровая регистрация; оценка земли для различных целей; планирование землепользования; управление базами данных; разрешение земельных споров.

Хотя это определение было разработано в 1991 г., но оно не утратило своей актуальности и остается наиболее полной характеристикой направлений профессиональной деятельности землеустроителей, актуальной и для Украины. Исследования показывают, что в Европейских странах существуют различные образовательные модели для подготовки таких специалистов. В известной работе профессора Аллана [4] выполнен всесторонний анализ учебных программ землеустроителей различных стран Европы, в результате чего он разделил все страны на две группы:

- 1) страны, где обучение ведется по единой образовательной программе (Великобритания, Австрия, Ирландия, Португалия, Греция, Испания, Италия, Бельгия);
- 2) страны, разделившие учебную программу на несколько смежных профилей (Германия, Франция, Швейцария, Голландия, скандинавские страны - Швеция, Норвегия, Дания, Финляндия).

При разработке системы обучения на кафедре принят второй подход, так как он является наиболее гибким и перспективным для применения в Украине, позволяет адекватно и быстро реагировать на расширение круга профессиональных обязанностей землеустроителей с усложнением и расширением круга задач, решаемых специалистами на производстве. Анализ учебных программ второй группы стран позволил выделить три образовательные модели:

- 1) Основная модель, в которой особое внимание в процессе обучения уделяется техническим дисциплинам, другие предметы исполняют роль дополнения; приводит к подготовке *землеустроителя технического профиля*.
- 2) Вторая модель концентрируется на углубленном изучении правовых вопросов, а также планирования и развития территорий, но при сокращенном объеме технических знаний; приводит к подготовке *землеустроителя управленческого профиля*.
- 3) Третья модель концентрируется на экономических дисциплинах и изучении основ строительства при значительно сокращенном объеме геодезических и картографических дисциплин; приводит к подготовке *землеустроителя экономического профиля*.

Анализ отмеченных учебных моделей и характеристик профессиональных качеств специалистов свидетельствует о полном их соответствии с кругом профессиональных обязанностей, сформулированных в определении FIG [2,3]. Таким образом, приведенные определения и систематика учебных моделей являются надежным ориентиром для развития землеу-

роительного образования в Украине, отвечающего Европейским стандартам и тенденциям в развитии землеустроительного образования.

Таким образом, на первом этапе разработки системы обучения была определена образовательная модель специалиста землеустроителя, отвечающая Европейским требованиям. За базовую была принята первая модель подготовки землеустроителя технического профиля, так как подготовка такого специалиста полностью обеспечена кадровым, учебно-методическим и научным потенциалом кафедры геоинформатики и геодезии. Затем была выполнена работа по изучению перечня и содержания учебных дисциплин европейских вузов, обеспечивающих подготовку специалистов-землеустроителей. В качестве базовых приняты учебные программы Штуттгартского университета и Стокгольмского технологического университета. Выбор университетов обусловлен возможностью непосредственного ознакомления с их системой образования, так как кафедра имеет длительные научные и учебные связи с этими вузами. Результатом второго этапа является определение дисциплин технического, правового и экономического блоков, их содержания и распределения во времени.

Следуя принципам Болонской декларации, на заключительном этапе разработан информационный пакет, детально описывающий систему обучения. Цель пакета – обеспечить прозрачность и ясность в вопросах обучения по выбранной программе. При разработке информационного пакета был учтен опыт Стокгольмского технологического университета, Штуттгартского и Магдебургского университетов, в частности формат пакета и подходы к описанию программ обучения и аннотаций курсов [5].

Информационный пакет включает следующие разделы:

#### **А. Выпускающая кафедра и перечень предлагаемых курсов.**

Раздел содержит информацию о координаторе ECTS-обучения, краткое описание кафедры, ресурсов (преподаватели, материально-техническое, методическое и научное обеспечение), предлагаемых программ обучения, курсов и экзаменов.

#### **Б. Программы обучения.**

Раздел содержит описание программ обучения, предлагаемых кафедрой. Описание программ обучения содержит информацию о направлениях деятельности специалистов, перспективах карьеры. Приводится перечень обязательных и выборочных дисциплин, необходимых для получения степени; сформулированы требования и ограничения для поступления.

Во второй части раздела «ECTS-оценивание» указывается распределение учебных дисциплин по этапам и семестрам обучения и присваиваемые кредиты. При разработке системы обучения выполнено требование относительно оптимального количества ECTS-кредитов в семестре (30 ECTS в семестр, соответственно - 60 ECTS в год). Схема системы обучения представлена на рисунке 1.

#### **С. Аннотации курсов.**

В заключительном разделе представлены аннотации всех учебных курсов (дисциплин), включенных в программы обучения. Формат аннота-

ций отвечает общепринятой практики европейских вузов. Содержание аннотации отражает ключевые вопросы дисциплины, период ее прохождения (семестр), тип курса (лекции, лабораторные, семинары и т.п.), число аудиторных часов в неделю, язык преподавания, форму контроля и число ECTS-кредитов.



Рисунок 1 – Схема системы обучения

### Перечень ссылок

1. The European Higher Education Era. Joint Declaration of the European Ministers of Education. Convened in Bologna on the 19<sup>th</sup> of June 1999// [www.cepes.ro/](http://www.cepes.ro/) Дата посещения 16.09.2004.
2. FIG 1991a. Definition of a Surveyor. The International Federation of Surveyor. Publication No 2. Finland.
3. FIG 1991b. The Surveyor's Contribution to Land Management. The International Federation of Surveyors. Publication No 4. Finland.
4. Allan, A. L. 1996. The Education and Practice of the Geodetic Surveyor in Western Europe. University College. London.
5. University of Magdeburg. School of Computer Science. ECTS- Handbook// [www.cs.uni-magdeburg.de/](http://www.cs.uni-magdeburg.de/) Дата посещения 5.09.2004.

31.01.2005

© Е.И. Митрофанова