

В.Н. СТЕГНИЙ, профессор, декан

Гуманитаризация инженерного образования

Рассматривается процесс реализации концепции гуманитаризации инженерного образования через особую организационную форму – гуманитарный факультет политехнического университета, функционирующий в вузе уже 20 лет. Выделяются основные тенденции, результаты, место и роль данного процесса в вузе.

Ключевые слова: гуманитаризация инженерного образования, гуманитаризация инженерного образования, гуманитарная и социально-экономическая подготовка инженера и специалиста

Двадцать лет назад коллектив Пермского политехнического института поставил перед собой цель преобразования вуза в технический университет. Для ее достижения необходимо было повысить статус фундаментальной подготовки инженера и специалиста, то есть усилить роль естественно-научной, гуманитарной и социально-экономической составляющих образования. В контексте решения данной задачи в 1993 г. в вузе был открыт гуманитарный факультет, руководствующийся в своей деятельности принципами гуманитаризации инженерного образования [1; 2].

Основными направлениями реализации концепции гуманитаризации и развития гуманитарного факультета мы считаем следующие.

Первое направление – фундаментальная гуманитарная и социально-экономическая подготовка инженера и специалиста, призванная обеспечить базу для формирования их научного мировоззрения и гражданской позиции.

Суть дела заключалась в том, чтобы вместо идеологически ангажированных общественных дисциплин, нацеленных на политическое воспитание студентов, ввести цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин (экономика, философия, социология, политология, правоведение, отечественная история, культурология, физическая культура, иностранные языки и т.д.),

предметом которых является человек как многомерный феномен.

Для практической реализации данного подхода в вузе была создана унифицированная система на всех специальностях и направлениях. Четко определялось количество часов, формы занятий, формы контроля, курс, на котором изучается данная дисциплина, кафедра, за которой она закреплена. Были открыты новые кафедры и реорганизованы имеющиеся. Сегодня структура факультета определяется содержанием его образовательной деятельности и включает 11 кафедр, из которых девять являются одновременно выпускающими и общеобразовательными, что положительно



Таблица 1

Успеваемость студентов 1-го и 3-го курсов по дисциплинам цикла ГСЭД в 2011 г.

Факультеты	Количество опрошенных студентов		Количество полученных оценок (%)				Средний балл по 6 дисциплинам
	Чел.	%	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно	
Гуманитарный	846	92,2	48,66	41,82	8,31	1,21	4,4
Электротехнический	695	95,9	36,1	50,89	12,08	0,93	4,2
Механико-технологический	534	98,6	39,68	42,38	15,26	2,67	4,1
Горно-нефтяной	677	96,8	44,86	40,44	13,86	0,84	4,3
Строительный	567	96,6	41,43	45,03	13,11	0,42	4,2
Автомобильный	376	92,1	45,3	40,34	13,69	1,09	4,3
Химико-технологический	366	95,5	65,62	25,44	7,47	1,47	4,4
Прикладной математики и механики	294	91,7	29,31	59,61	10,28	0,8	4,2
Аэрокосмический	589	91,7	43,87	46,22	8,81	1,11	4,3
По вузу	4944	94,1	43,8	43,6	11,4	1,3	4,2

но отражается на качестве гуманитарного и социально-экономического образования студентов.

Возьмем такой показатель, как успеваемость студентов по ГСЭД. В 1980-е гг. средний балл по общественным дисциплинам в вузе составлял 3,7 (по разным учебным дисциплинам от 3,3 до 3,9); 55–60% составляли хорошие и отличные оценки, 33% – удовлетворительные и 10% – неудовлетворительные. С внедрением стратегии гуманитаризации ситуация существенно изменилась (табл. 1).

Анализ результатов тестирования студентов на факультетах показывает: 1) средний балл на каждом факультете выше 4,0; 2) отличные и хорошие оценки составляют более 80%. Сравнивая показатели 2011 г. с результатами аналогичного тестирования в

2006 г., можно заметить лишь незначительные колебания по факультетам, учебным дисциплинам; средний балл и процент хороших и отличных оценок практически не изменились.

Второе направление реализации концепции гуманитаризации и развития гуманитарного факультета связано с открытием в 1994 г. по приказу Госкомитета по высшему образованию Пермского филиала Института переподготовки и повышения квалификации преподавателей гуманитарных и социальных наук при Уральском государственном университете им. А.М. Горького. Большую роль в его организации сыграл директор ИППК, доктор философских наук, профессор Николай Николаевич Целищев. При научно-методической, учебной, кадровой поддержке

ИППК гуманитарный факультет Политеха стал центром переподготовки и повышения квалификации преподавателей ГСЭД в вузах и техникумах Пермского края. За первые десять лет у нас прошли переподготовку 1150 преподавателей, из них по экономике – 191, философии – 188, социологии – 105, политологии – 79, культурологии – 78, отечественной истории – 96, правоведению – 44, психологии и педагогике – 41, социальной психологии – 59, информатике – 240.

По приказу Министерства образования РФ № 2454 от 18.08.2001 г. филиал был преобразован в факультет повышения квалификации преподавателей, где ежегодно более 100 преподавателей проходят переподготовку и повышают свою квалификацию по 72-часовой программе. За последние десять лет перечень программ повышения квалификации значительно расширился. К блоку гуманитарных и социально-экономических дисциплин добавились следующие программы:

- информационная компетентность в профессиональной деятельности преподавателя;
- методология формирования компетентностной модели выпускника;
- методика компьютерного тестирования;
- методика разработки образовательных программ на основе ФГОС; технология разработки учебного плана ООП; формы и методы интерактивного обучения;
- профессионально-ориентированный английский язык для преподавателя вуза и др.

Все программы обучения закреплены за конкретными кафедрами, заведующими кафедрами, профессорами. Стратегическое и тактическое управление деятельностью ФПК осуществляет декан факультета. Слушателями являются преподаватели нашего вуза и других вузов города, они обучаются здесь по желанию, а не по разнарядке. Значит, у них есть в этом потреб-

ность, и мы можем удовлетворить ее на современном уровне.

Кроме того, ежегодно 40–50 наших преподавателей повышают квалификацию в ведущих вузах Западной Европы, США, Китая и других стран. Этому направлению деятельности на факультете придается первостепенное значение, так как от подготовки преподавателя во многом зависит как качество образования, так и престижность факультета, его специальностей, отношение к ним абитуриентов, студентов и выпускников. Преподаватель должен вызывать у студентов приятие, а не отторжение, выстраивать отношения с ними на нравственных началах. Тогда учебный процесс будет опираться на воспитательную составляющую, ведь единство обучения и воспитания – это ключ к повышению качества образования. Только на этом пути можно сформировать гармоничную личность и подготовить современного инновационного специалиста.

Третьим направлением реализации стратегии гуманитаризации вуза и развития гуманитарного факультета является подготовка особого рода специалистов гуманитарного и социально-экономического профиля. Если мы готовим экономистов, то с привязкой к конкретной отрасли (машиностроение, нефтегазовая, химическая, строительная отрасли и т.д.), используя при этом потенциал наших технических факультетов. Специфика обучения таких специалистов у нас обусловлена прежде всего тем, что они готовятся для нужд промышленных предприятий, чего не могут делать ни классические университеты, ни другие вузы, так как у них нет для этого соответствующей научно-методической, учебной, материально-технической базы. Выпуск специалистов социально-экономического профиля с ориентацией на промышленность определяется особенностями политехнического вуза и дает хороший результат – обеспечивает подготовку востребованных производством профессионалов.

В начале 1990-х гг. у нас началась подготовка и по собственно социально-гуманитарным предметам (социология, связи с общественностью, государственное и муниципальное управление, дизайн, перевод и переводоведение и др.). Другие вузы Пермского края таких специалистов в то время не готовили. Сейчас по некоторым из этих специальностей ведется обучение и в других вузах края, но по уровню преподавания они от нас отстают.

При внедрении ГОС ВПО первого и второго поколения за десять лет на факультете были открыты 21 специальность и специализация, на которых учились до 10 000 студентов очного и заочного отделений (в головном вузе и филиалах) [3, с. 56–81]. С 2010 г. факультет перешел на двухуровневую подготовку специалистов по ФГОС. Она ведется по следующим направлениям.

Бакалавриат:

- 031600 Реклама и связи с общественностью (очное отделение);
- 035700 Лингвистика. Профиль: Перевод и переводоведение (английский, немецкий, французский языки) – очное отделение;
- 040100 Социология (очное и заочное отделение);
- 081100 Государственное и муниципальное управление (очное и заочное отделение);
- 080200 Менеджмент (очное и заочное отделение) – четыре профиля;
- 080100 Экономика (очное и заочное отделение) – семь профилей.

Магистратура (очная и заочная формы обучения):

- Социология труда и производства;
- Экономика фирмы;
- Менеджмент инноваций.

Аспирантура открыта по следующим специальностям:

- 08.00.05 – Экономика и управление

народным хозяйством;

- 09.00.08 – Философия науки и техники;
- 09.00.11 – Социальная философия;
- 10.00.19 – Теория языка;
- 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки);
- 13.00.08 – Теория и методика профессионального обучения;
- 22.04.01 – Теория, методология и история социологии;
- 22.00.03 – Экономическая социология и демография;
- 22.00.04 – Социальная структура, социальные институты и процессы.

В 1993 г. на кафедрах факультета обучалось девять аспирантов, в 2013 г. – 96 аспирантов. Кроме того, девять человек обучаются в докторантуре и переведены на должность старшего научного сотрудника.

На факультете функционируют девять выпускающих кафедр.

Кафедра «Социология и политология» (образована в 1993 г.). Ведет учебные дисциплины «Социология», «Политология», «Социальная психология». Является выпускающей по специальности, бакалавриату, магистратуре «Социология», имеет аспирантуру, докторантуру по социологии. При кафедре есть лаборатория социологии. В составе кафедры 36 штатных преподавателей, из них три доктора наук. Заведующий – доктор философских наук, профессор М.А. Слюсарянский.

Кафедра «Иностранные языки, лингвистика и межкультурная коммуникация». По циклу ГСЭД ведет иностранные языки, а с 1993 г. является выпускающей по направлению «Лингвистика» (профиль «Перевод и переводоведение»). Коллектив кафедры самый многочисленный – 72 штатных преподавателя, из них пять докторов наук. Заведует кафедрой доктор педагогических наук, профессор Т.С. Серова.

Кафедра «Экономика и управление на предприятии». Образована в 1995 г. на базе

кафедры «Экономика машиностроительной промышленности». Является только выпускающей по направлениям «Экономика», «Экономика предприятий и организаций», «Экономика и управление по предприятию отраслей машиностроения». В штате 24 преподавателя, из них три доктора наук. Заведующая кафедрой – кандидат экономических наук, доцент Е.С. Быкова.

Кафедра «Менеджмент и маркетинг». Создана в 1994 г. и является только выпускающей по направлению менеджмента. В составе кафедры 30 штатных преподавателей, из них девять докторов наук. Возглавляет кафедру доктор экономических наук, профессор А.В. Молодчик.

Кафедра «Экономика и организация промышленного производства». Ведет дисциплины «Экономика предприятия и отрасли», «Организация и планирование производства», «Производственный менеджмент». С 1999 г. стала выпускающей по направлению «Экономика и управление на предприятии нефтегазовой промышленности». В коллектив входят 15 штатных преподавателей, среди которых один доктор наук. Заведующий кафедрой – кандидат экономических наук, доцент Е.Е. Жуланов.

Кафедра «Управление финансами». Открыта в 2006 г. Является только выпускающей по направлениям «Финансы и кредит», «Стратегическое планирование», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». В штате 16 преподавателей, из них один доктор наук. Руководит кафедрой доктор экономических наук, профессор И.В. Елохова.

Кафедра «Экономическая теория». Ведет дисциплину «Экономика». С 1998 г.



стала выпускающей по направлению «Экономика» для бакалавров, специалистов, магистров. В составе кафедры 16 штатных преподавателей, среди которых три доктора наук. Заведует кафедрой кандидат экономических наук В.В. Пронин.

Кафедра «Государственное управление и история» ведет дисциплину «История», с 1996 г. преобразована в выпускающую по направлению «Государственное и муниципальное управление». На кафедре под руководством доктора исторических наук, профессора В.П. Мохова работают 16 штатных преподавателей, из них три доктора наук.

Кафедра «Философия и право». Образована в 2006 г., ведет дисциплины «Философия», «Логика», «Правоведение». В штате 26 преподавателей, из них четыре доктора наук. Возглавляет кафедру доктор философских наук С.С. Рочев.

Всего на очном и заочном отделениях (без филиалов) в 2012 г. обучались 7000 студентов. Из них 10% – на бюджетных местах и 90% – на основе контракта. За 20 лет факультет подготовил около 15000 специалистов, в последние пять лет выпуск составлял ежегодно 1200–1300 человек.

Следует обратить внимание на уровень поступающих на бюджетные места абитуриентов. Конкурс заявлений на одно бюджетное место – это, безусловно, исходный

показатель, но он носит количественный характер. Качественный показатель – это наличие абитуриентов с высокими баллами ЕГЭ (225 и выше). В 2012 г. на факультет от них было подано 548 заявлений. В Пермском крае абитуриентов с такими баллами в 2012 г. было всего 1200, из них 30% подали заявление на гуманитарный факультет. На пять направлений из шести средний балл по каждому из сданных ЕГЭ составил 80 (табл. 2). Самый низкий конкурс заявлений оказался на направлениях «Реклама и связи с общественностью» и «Перевод и переводоведение»; впрочем, баллы зачисления у них самые высокие (средний балл 84 и 85).

225 баллов и выше по трем предметам – это очень высокий уровень, и он тесно связан с таким показателем, как «диплом с отличием» при выпуске специалиста. Более 90% абитуриентов, имеющих средний балл 75 и выше, по окончании вуза получают диплом с отличием; как правило, 100% трудоустраиваются сразу и по специальности. Это свидетельствует о рациональном использовании бюджетных мест.

Отметим, что за последние 10 лет расширилась география поступающих на факультет. Так, в 2012 г. у нас были абитуриенты не только из Пермского края, но и из других областей РФ – от Хабаровска до Волгограда. В том же году 11 абитуриен-

тов поступили к нам из семи стран Азии, Африки, Европы. Выпускники факультета не стоят в очереди на бирже труда, спрос на них остается стабильно высоким, многие стали ведущими специалистами в своих коллективах, руководителями крупных фирм в различных регионах Российской Федерации, за рубежом.

Главная забота руководства факультета – поддержание должного уровня научно-педагогических кадров. Эта тема всегда находится в центре внимания. Число преподавателей зависит от количества студентов в вузе. При открытии факультета в 1993 г. на нем работали 112 преподавателей (на 120 ставках). К 2005 г. при наличии порядка 400 ставок в штате состояли 356 преподавателей. На сегодняшний день в профессорско-преподавательском коллективе факультета состоит 331 человек (из них 32 доктора и 158 кандидатов наук), при этом 134 человека моложе 36 лет. Ежегодно на факультете защищаются одна – две докторские диссертации и 10–12 кандидатских диссертаций.

Особое значение руководители кафедр придают вопросу острепенности преподавателей, работающих на направлениях очного отделения. Так, в 2013 г. этот показатель в разрезе специальностей выглядел следующим образом: экономика – 91%, государственное и муниципальное управле-

Таблица 2

Характеристика абитуриентов очного отделения, поступивших на бюджетные места в 2012 г.

Направление подготовки специалистов	Количество заявлений	Конкурс на одно бюджетное место	Количество заявлений с баллами 225 и выше	Баллы зачисления на бюджетные места по трем предметам	Средний балл по предмету
Государственное и муниципальное управление	653	130	225	261–230	82
Менеджмент	674	67	107	250–229	80
Реклама и связи с общественностью	245	25	97	271–252	84
Экономика	818	81	157	245–225	81
Социология	548	35	59	227–238	76
Перевод и переводоведение	110	18	30	277–238	85
ИТОГО	3048	54	548	272–220	81

ние – 89%; социология – 78%; менеджмент – 84%; реклама и связи с общественностью – 67%; перевод и переводоведение – 87%.

В период создания факультета научная продукция не отличалась ни особым количеством, ни высоким качеством: ежегодные 150 статей, 70–80 тезисов конференций, одна монография в два года, одна конференция за два года. В последние пять лет нашими преподавателями ежегодно издаются 9–10 сборников научных работ; 45–50 учебно-методических пособий, среди которых два – три с грифом УМО; до 200 методических пособий объемом до четырех п.л.; публикуется 900–950 статей, из них каждая четвертая – в изданиях, рекомендованных ВАК, и каждая пятая – в изданиях, входящих в РИНЦ. На факультете издаются три журнала, индексируемые в eLibrary.

На базе факультета ежегодно проводится 9–10 научно-практических конференций, из них три – четыре всероссийских, три – четыре международных или с международным участием. Около 60% ППС ежегодно участвуют в конференциях разного уровня.

В последние годы у сотрудников факультета появились зарубежные публикации. Ежегодно издаются одна – две монографии, одно-два учебных пособия, около 20 статей (10–12 статей в изданиях, входящих в базы данных Web of Science, Scopus).

Поскольку факультет развивается на основе концепции гуманитаризации инженерного образования, для всех кафедр сформулирована единая основополагающая тема научно-исследовательской и научно-методической работы – «Формирование гуманитарной среды и внеучебная работа в вузе: инновационные образовательные технологии. Компетентностный подход». По этой теме ежегодно с 1993 г. на базе факультета проводится всероссийская конференция. Всего проведено 15 конференций и издано 45 томов материалов – это более 750 печатных листов.

Научные интересы наших ученых сосредоточены на трех направлениях. Кафедры экономического профиля и кафедры социологии, государственного и муниципального управления изучают социально-экономические процессы современного российского общества. Результаты исследований преподавателей публикуются в Вестнике «Социально-экономические науки» (входит в РИНЦ). Кафедры иностранных языков занимаются проблемами лингвистики, методики преподавания, педагогики, психологии и издают научный Вестник «Проблемы языкознания и педагогики» (входит в РИНЦ). Кафедры философии, правоведения, истории, физической культуры анализируют проблемы правовых отношений, истории и культуры России и выпускают Вестник «Культура. История. Философия. Право» (входит в РИНЦ).

Предмет особого внимания на факультете – научно-исследовательская работа студентов. Практически все обучающиеся на бюджетных местах охвачены НИРС. Ежегодно на факультете издается 10–12 сборников научных работ студентов – это около 10 п.л. Более 60% студентов очного отделения публикуют свои тезисы и задействованы в профессиональных конкурсах; 33% участвуют в конкурсах на лучшую НИРС; до 20% дипломников являются лауреатами конкурсов студенческих научных работ; 100–120 студентов выезжают на конференции в другие вузы страны и за рубеж.

В последние 10 лет факультет весьма активно осуществляет международное сотрудничество. Среди наиболее посещаемых нашими студентами и преподавателями стран – Австрия, Германия, Франция, Болгария, Венгрия, Чехия, Греция, Испания, Великобритания, Финляндия, Португалия, Швеция, Италия, Польша и др.

Приведем некоторые цифры. Ежегодно: шесть-восемь преподавателей являются соавторами зарубежных монографий; одна –

две монографии и одно – два учебных пособия наших преподавателей издаются за рубежом; две – три научные конференции, проводимые на факультете, являются международными или с международным участием; 40–50 преподавателей проходят стажировки за рубежом; 10–12 зарубежных преподавателей приезжают для работы на факультете; студенты получают четыре – пять зарубежных грантов; 30–40 преподавателей являются участниками международных и зарубежных конгрессов; 15 студентов из стран дальнего зарубежья обучаются у нас; три-четыре студента нашего факультета и Экономического университета г. Анхальт (Германия) получают двойные дипломы бакалавров экономики.

Факультет стремится к установлению прочных, долговременных отношений с зарубежными партнерами. Так, подписан ряд соглашений о сотрудничестве, в частности, с Экономическим университетом г. Анхальт (Германия), Университетом г. Луисвилль (США), Шень-Чженьским университетом (Китай), Министерством образования и культуры Австрии, Европейским институтом по связям с общественностью (Франция), факультетом бизнес-менеджмента Пражского эконо-

мического университета (Чехия), Университетом Рома-Тре (Италия), с обществом Й. Шумпетера (Германия). Наличие таких научных, научно-методических, учебных контактов говорит о том, что факультет получил не только региональное и общероссийское, но и международное признание, что является показателем качества его деятельности.

Учебная и научная работа факультета опирается на современную материально-техническую базу. Факультет имеет шесть современных компьютерных классов, 300 компьютеров; лекционные аудитории оснащены мультимедийным оборудованием, все кафедры подключены к Интернету. Студенты и преподаватели обеспечены всем необходимым для их деятельности – учебниками, учебно-методическими пособиями, монографиями, журналами.

В настоящее время гуманитарный факультет продолжает успешно готовить специалистов по гуманитарному и социально-экономическому направлениям, воплощая в жизнь концепцию гуманитаризации образования. В 2011 г. разработана новая программа развития факультета на основе концепции гуманитаризации образования на 2011–2020 гг. По существу, наш факуль-



тет – это инновационная научно-педагогическая школа, готовящая современных квалифицированных специалистов на благо настоящей и будущей России.

Литература

1. Гуманитарная подготовка инженеров и специалистов в Пермском государственном политехническом университете: опыт, проблемы, перспективы / Под науч. ред. В.Н. Стегния. М.: Луч, 2001. 320 с.
2. Стегний В.Н. Гуманитарный факультет: миссия и организационное развитие // Высшее образование в России. 2004. № 4. С. 56–79.
3. Система воспитания инженеров и специалистов в условиях модернизации образования: опыт, проблемы перспективы / Под науч. В.Н. Стегния. Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2003. 210 с.
4. Программа развития гуманитарного факультета Пермского национального исследовательского политехнического университета на 2011–2020 годы.

**В.Н. КОРОТАЕВ, профессор,
проректор по науке и инновациям**

Результаты государственной поддержки кооперации исследовательского университета и реального сектора экономики

В статье представлена концепция развития науки в Пермском национальном исследовательском политехническом университете, рассматриваются проблемы кооперации вуза и промышленности, взаимодействия исследований и инноваций, основные проекты, реализованные в вузе с 2010 года, вопросы создания новых элементов научной и инновационной инфраструктуры.

Ключевые слова: наука и инновации, кооперация науки и производства, наукоемкие инновационные разработки, совместные проекты

Кооперация российской вузовской науки и реального сектора экономики, ранее представленного государством, а теперь и частным бизнесом, имеет сложную траекторию развития. Но как бы ни складывалась социально-экономическая ситуация в стране, и власть, и бизнес, и вузы всегда были заинтересованы в расширении взаимодействия как с точки зрения внедрения результатов новых научных разработок в производство, так и с точки зрения научной поддержки действующего производства.

Исторически Пермский Политех (ППИ, затем ПГТУ, а сегодня ПНИПУ) всегда был ориентирован на кооперацию науки и производства: открывал базовые кафедры на

предприятиях (ОАО «Мотовилихинские заводы», ОАО НПО «Искра»), при этом ка-

