

УДК 378.11

П. В. ГЕРАСИМЕНКО, доктор технических наук, В. А. ХОДАКОВСКИЙ, доктор технических наук, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА КАФЕДРЫ ВУЗА

Предложена методика оценивания учебно-методического и научного потенциала преподавателей кафедры высшего учебного заведения. Методика базируется на построении корреляционных и регрессионных моделей по реальным данным учебной, методической и научной нагрузки.

Вопрос о качестве образовательного процесса в учреждениях высшего профессионального образования не является абстрактным, а неразрывно связан с теми требованиями, которые предъявляет к нему современное общество. Поэтому деятельность вуза определяется стратегическими задачами его развития и реализующими эту стратегию политикой, тактикой, правилами и процедурами. Необходимо отметить, что вуз как самостоятельная большая система с высоким уровнем внутренней организации должен являться достаточно стабильной, устойчивой системой, опирающейся на многолетний опыт, традиции, действующее законодательство и нормативные документы. Успешное решение всех основных задач вуза, а соответственно и подтверждение его высокого уровня зависят от кадрового потенциала вуза и, прежде всего, от кадрового потенциала кафедр.

Применительно к сфере образования, и особенно к научно-педагогической деятельности, как нельзя лучше подходит определение творчества как способности интегрировать элементы знаний в новые, ранее неизвестные их комбинации. В процессе педагогической деятельности преподаватель вуза интегрирует знания не столько для себя, сколько (и в большей степени) для других. При этом он создает условия для интенсивного формирования этих интегрированных знаний у обучаемых.

Следует отметить, что особенно в оценке кадрового потенциала нуждаются негосударственные вузы. За десятилетие с момента учреждения первых негосударственных вузов в России их число превысило 400. Негосударственные вузы существенно различаются по качеству обучения, эффективности научной деятельности, оснащенности и состоянию учебно-материальной базы, уровню используемых образовательных технологий. Очень разноплановым является профессорско-преподавательский состав негосударственных вузов. Работающие на постоянной основе в них высококвалифицированные, опытные профессора, доктора наук, прошедшие хорошую практику в высшей школе составляют небольшой процент.

В несколько меньшей мере это относится к вузам с большой историей и заслугами перед государством. Однако процесс замещения в них опытного возрастного преподавательского состава молодыми специалистами высшей квалификации является сегодня одной из важнейших проблем. Решение этой проблемы не может протекать кратко и требует длительного времени.

Таким образом, появившееся в последние годы большое число негосударственных вузов и возникшие проблемы замены высококвалифицированными специалистами опытных преподавателей в вузах требует научного обоснования достаточно уровня потенциала педагогических кадров для решения задач, которые ставит перед вузами современное общество. В связи с этим усиливается актуальность разработки методики оценки кадрового потенциала вуза в настоящее время и в соответствии с ним – постановки задач перед вузом. Естественно, методика оценки должна отражать основные формы деятельности вуза (кафедры).

Хорошо известно, что основными стабильными функциями деятельности, которые не подвержены сильным изменениям, являются три функции высшего учебного заведения:

– *образовательная деятельность* – подготовка специалистов, профессиональная переподготовка, повышение квалификации специалистов, подготовка научных и научно-педагогических кадров;

– *учебно-методическая деятельность* – разработка и издание учебников, учебных пособий и других средств учебно-методического обеспечения образовательного процесса;

– *научно-исследовательская деятельность* профессорско-преподавательского состава, аспирантов, докторантов и студентов.

Исходя из основных форм деятельности вуза, преподаватель – это личность, которая по содержанию своей профессиональной деятельности должна обладать совокупностью качеств, позволяющих ему решать большое многообразие функциональных задач, среди которых:

– подготовка учебных курсов, их методологическое и методическое обеспечение, выбор средств информационной поддержки;

- создание обучающих, тренинговых и контролирующих программ, прежде всего компьютерных;
- разработка и подготовка рукописей учебной и учебно-методической литературы;
- чтение лекций, проведение лабораторных, семинарских и других практических занятий;
- поиск и разработка новых педагогических методов и образовательных технологий повышенной эффективности;
- консультационная и другая индивидуальная работа со студентами;
- планирование, организация и выполнение научных исследований;
- подготовка научных и научно-методических материалов;
- подготовка научно-педагогических кадров.

Нами на примере кафедры высшей математики ПГУПС дана оценка основных показателей кадрового потенциала, которые могут быть в дальнейшем использованы для постановки задач перед кафедрой и отдельными преподавателями и для сравнительной оценки с другими кафедрами блока общих математических и естественнонаучных дисциплин. В таблице 1 приведены отдельные характеристики профессорско-преподавательского состава кафедры и их участие в профессиональной деятельности, выраженное во временных затратах на разные виды деятельности. При расчете трудозатрат учитывались только изданные труды: в учебно-методической работе – учебные пособия и методические указания, в научной – статьи и доклады на конференциях.

Подготовка современного специалиста будет отвечать запросам экономического роста в стране, если образовательный процесс в вузе будет находиться в руках высококвалифицированных с богатейшим опытом преподавателей, способных самостоятельно ставить и решать научные проблемы, умеющих правильно оценивать и использовать достижения науки в образовательном процессе. И естественно, что кадровый потенциал вуза, прежде всего, должен оцениваться квалификацией, педагогическим стажем профессорско-преподавательского состава и его возрастом, поскольку и квалификация, и стаж приходят только с возрастом.

Таблица 1 – Отдельные характеристики профессорско-преподавательского состава кафедры и их участие в профессиональной деятельности, выраженное во временных затратах на разные виды деятельности

| Уровни квалификации | Педагогический стаж, лет | Возраст, лет | Плановая учебная нагрузка, ч | Реальная учебная нагрузка, ч | Реальная учебная и методическая нагрузка, ч | Реальная учебная, методическая и научная нагрузка, ч |
|---------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------|---|--|
| 9 | 22 | 59 | 650 | 750 | 940 | 1070 |
| 11 | 43 | 69 | 650 | 747 | 1297 | 1367 |
| 11 | 24 | 70 | 650 | 600 | 600 | 660 |
| 10 | 30 | 59 | 650 | 634 | 634 | 714 |
| 11 | 41 | 67 | 650 | 766 | 1139 | 1399 |
| 11 | 40 | 68 | 650 | 529 | 1044 | 1254 |
| 11 | 15 | 69 | 650 | 791 | 791 | 901 |
| 11 | 22 | 62 | 650 | 750 | 750 | 810 |
| 11 | 20 | 58 | 650 | 760 | 1060 | 1130 |
| 7 | 15 | 48 | 735 | 835 | 835 | 835 |
| 7 | 31 | 71 | 735 | 882 | 962 | 982 |

Вместе с тем возраст в каждом конкретном случае может служить ограничением для успешного образовательного процесса, а поэтому при равной квалификации преимущество должно отдаваться молодым преподавателем.

В работе приняты следующие уровни квалификации профессорско-преподавательского состава вуза:

- 1 – ассистент без степени;
- 2 – ассистент, кандидат наук;
- 3 – старший преподаватель без степени;
- 4 – старший преподаватель, кандидат наук;
- 5 – доцент без степени и звания;
- 6 – доцент, степень кандидата наук или звание доцента;
- 7 – доцент, кандидат наук, доцент;
- 8 – доцент, доктор наук, доцент;
- 9 – профессор, кандидат наук, доцент;
- 10 – профессор, доктор наук, доцент;
- 11 – профессор, доктор наук, профессор.

Принятые уровни квалификации профессорско-преподавательского состава кафедры вуза являются условными, необходимыми только для учета их трудозатрат по основным видам деятельности преподавателя.

В таблице 2 представлены коэффициенты корреляции, характеризующие степень линейной связи между трудозатратами и основными характеристиками профессорско-преподавательского состава кафедры. Из таблицы следует, что наиболее сильная связь существует на данной кафедре между плановой учебной нагрузкой и уровнями квалификации, что естественно, поскольку отражает разумное планирование нагрузки на кафедре. Кроме того, такая же связь существует между методической и научной работой. Эта связь свидетельствует, что как учебно-методическая, так и научная работа выполняется одной и той же категорией преподавателей. Следует также отметить достаточно сильную связь между возрастом и педагогическим стажем, что говорит об отсутствии на кафедре преподавателей, длительное время работавших только в науке. Связь между возрастом и квалификацией менее сильная, что подтверждает наличие на кафедре относительно молодых преподавателей.

Окончание таблицы 1

| Уровни квалификации | Педагогический стаж, лет | Возраст, лет | Плановая учебная нагрузка, ч | Реальная учебная нагрузка, ч | Реальная учебная и методическая нагрузка, ч | Реальная учебная, методическая и научная нагрузка, ч |
|---------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------|---|--|
| 7 | 29 | 60 | 735 | 835 | 835 | 845 |
| 7 | 50 | 75 | 735 | 950 | 1095 | 1105 |
| 7 | 42 | 70 | 735 | 890 | 900 | 910 |
| 7 | 42 | 70 | 735 | 836 | 946 | 946 |
| 7 | 8 | 61 | 735 | 814 | 814 | 844 |
| 7 | 29 | 60 | 735 | 835 | 835 | 835 |
| 7 | 38 | 67 | 735 | 914 | 914 | 914 |
| 5 | 33 | 60 | 735 | 733 | 733 | 733 |
| 7 | 30 | 60 | 735 | 837 | 947 | 947 |
| 7 | 21 | 51 | 735 | 801 | 801 | 801 |
| 6 | 20 | 59 | 735 | 889 | 895 | 895 |
| 7 | 34 | 66 | 735 | 735 | 742 | 742 |
| 3 | 42 | 74 | 770 | 870 | 870 | 870 |
| 5 | 6 | 35 | 735 | 838 | 848 | 858 |
| 3 | 16 | 48 | 770 | 880 | 890 | 890 |
| 3 | 22 | 55 | 770 | 950 | 950 | 960 |
| 3 | 14 | 45 | 770 | 891 | 901 | 901 |
| 3 | 26 | 55 | 770 | 950 | 950 | 950 |
| 5 | 22 | 52 | 735 | 835 | 845 | 845 |
| 5 | 19 | 50 | 735 | 835 | 851 | 851 |
| 4 | 4 | 32 | 770 | 855 | 855 | 855 |
| 1 | 9 | 46 | 800 | 880 | 880 | 890 |
| 1 | 1 | 37 | 800 | 844 | 844 | 844 |
| 3 | 12 | 45 | 770 | 870 | 876 | 876 |

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции, характеризующие степень линейной связи между трудовыми затратами и основными характеристиками профессорско-преподавательского состава кафедры

| | Уровни квалификации | Педагогический стаж, лет | Возраст, лет | Плановая учебная нагрузка, ч | Реальная учебная нагрузка, ч | Реальная учебная и методическая нагрузка, ч | Реальная учебная, методическая и научная нагрузка, ч |
|--|---------------------|--------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------|---|--|
| Уровни квалификации | 1 | 0,423044 | 0,592643 | -0,9418 | -0,6709 | 0,125054 | 0,352918 |
| Педагогический стаж, лет | 0,423044 | 1 | 0,837435 | -0,3132 | -0,1409 | 0,391118 | 0,413681 |
| Возраст, лет | 0,592643 | 0,837435 | 1 | -0,4838 | -0,2363 | 0,209668 | 0,295413 |
| Плановая учебная нагрузка, ч | -0,9418 | -0,3132 | -0,4838 | 1 | 0,7426 | -0,1088 | -0,3760 |
| Реальная учебная нагрузка, ч | -0,6709 | -0,1409 | -0,2363 | 0,7426 | 1 | 0,221826 | -0,05108 |
| Реальная учебная и методическая нагрузка, ч | 0,125054 | 0,391118 | 0,209668 | -0,1088 | 0,221826 | 1 | 0,935276 |
| Реальная учебная, методическая и научная нагрузка, ч | 0,352918 | 0,413681 | 0,295413 | -0,3760 | -0,05108 | 0,935276 | 1 |

Для выявления усредненных показателей использовались регрессионные зависимости. Они позволяют оценить положение каждого преподавателя относительно линии регрессии. На рисунках 1–4 приведен ряд зависимостей, характеризующих как индивидуальное положение преподавателя, так и кафедру в целом. Из представленных графиков следует:

– четкая дифференциация преподавателей кафедры по видам деятельности профессорско-преподавательского состава;

– большой разброс нагрузки у преподавателей с высокой квалификацией относительно линии регрессии (большая дисперсия нагрузки);

– практически отсутствует тенденция изменения учебной нагрузки у ассистентов, старших преподавателей и доцентов. Стохастический характер ее подтверждается чрезмерно низким коэффициентом детерминации;

– существенное изменение характера зависимости трудовых затрат как от возраста, так и от педагогического стажа у профессоров.



Рисунок 1 – Зависимость учебной нагрузки от возраста и квалификации

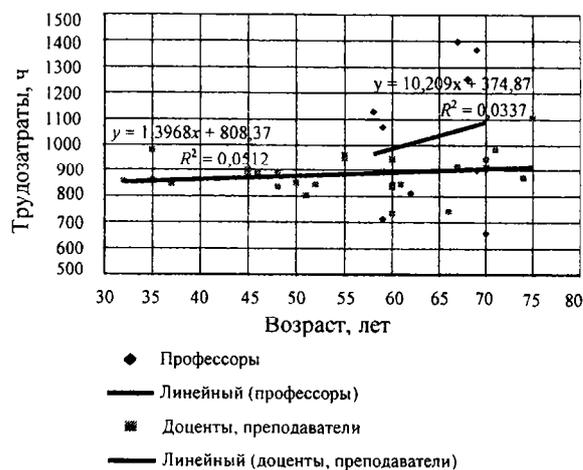


Рисунок 3 – Зависимость учебной, методической и научной нагрузки от возраста и квалификации

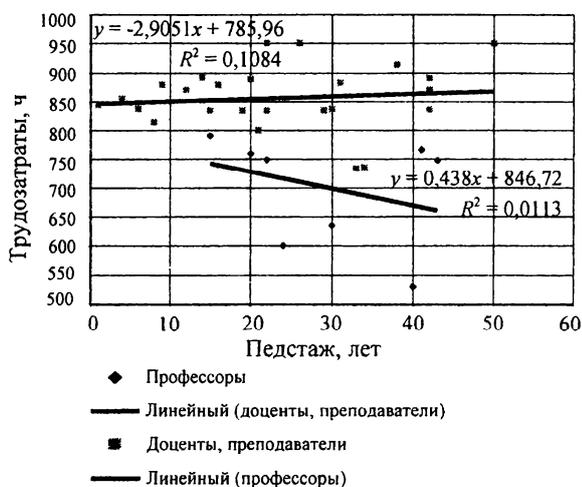


Рисунок 2 – Зависимость учебной нагрузки от педагожа и квалификации

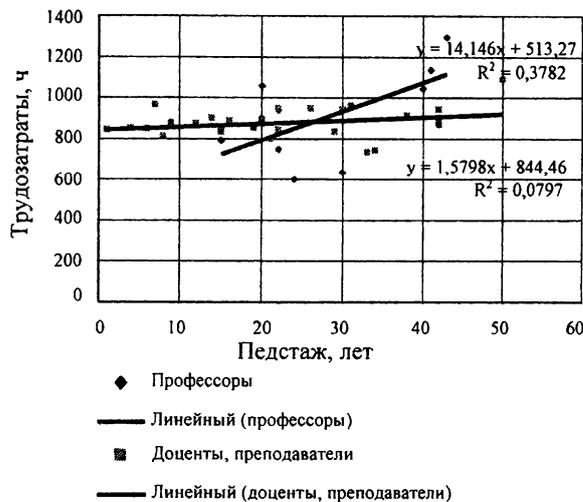


Рисунок 4 – Зависимость учебной, методической и научной нагрузки от педагожа и квалификации

Из анализа регрессионных зависимостей можно определить тех преподавателей из профессорско-преподавательского состава кафедры, кто демонстрирует высокие показатели в учебной, методической и научной работе и кто успешно занимается подготовкой высококвалифицированных кадров для вуза. Таким преподавателям в вузе должны оказывать достойное материальное поощрение. Творческий характер научно-педагогической деятельности преподавателей наряду с достойной материальной оценкой их труда определяет престижность профессии «преподаватель высшей школы» в обществе. Только при высоком престиже этой профессии можно реально обеспечить эффективный отбор научно-педагогических кадров,

что особенно важно на первых этапах карьеры, связанных с профессиональной подготовкой, началом трудовой деятельности и квалификационным ростом.

Очевидно, оценка кадрового потенциала кафедры должна быть сравнительной. Сравнение должно производиться на разных уровнях: вуза, региона, ведомства, страны. Прежде всего, это сравнение должно проводиться на уровне вуза. При этом кафедры в вузе в соответствии с его образовательной структурой необходимо подразделять по блокам дисциплин: гуманитарных и социально-экономических; общих математических и естественнонаучных; общепрофессиональных; специальных.

Получено 10.10.2006

P. V. Gerasimentko, V. A. Khodakovsky. An estimation approach of educational-and-methodical and scientific potential of university department.

The work contains an estimation method of educational-and-methodical and scientific potential of university department instructor. The method based on correlation and regression modeling on real values of educational, methodical and scientific load.