
ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ

УДК 3.002.6

ИНДИКАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕЙТИНГОВЫЕ ОЦЕНКИ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ВУЗОМ: СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ¹

Ж.Д. Мамыкова, Г.М. Мутанов

Казахский национальный университет им. аль-Фараби
E-mail: Zhanl.Mamykova@kaznu.kz

Л.К. Бобров, Ю.В. Гусев

Новосибирский государственный университет
экономики и управления «НИНХ»
E-mail: bobrov@nsuem.ru, gusev@nsuem.ru

В статье описывается информационная система индикативного планирования и рейтинговой оценки, используемая как инструмент стратегического управления вузом. Приведены функции системы и охарактеризованы показатели мониторинга. Показана схема взаимосвязей подсистем индикативного планирования и рейтинговой оценки. Даны примеры интерфейсов и отчетных форм информационной системы.

Ключевые слова: стратегическое управление, индикативное планирование, рейтинговые оценки, информационные системы.

INDICATIVE PLANNING AND RATING ASSESSMENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION STRATEGIC MANAGEMENT: INFORMATION SUPPORT SYSTEM

Zh.D. Mamykova, G.M. Mutanov

Al-Farabi Kazakh National University
E-mail: Zhanl.Mamykova@kaznu.kz

L.K. Bobrov, Yu.V. Gusev

Novosibirsk State University of Economics and Management
E-mail: bobrov@nsuem.ru, gusev@nsuem.ru

The article describes the information system of indicative planning and rating assessment used as an instrument of higher educational institution management. System functions are outlined. Monitoring indicators are characterized. Scheme of interrelations between subsystems of indicative planning and rating assessment is demonstrated. Examples of interfaces and report forms are given.

Key words: strategic management, indicative planning, rating assessment, information systems.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, грант № 0709/ГФ, 2012–2014 гг.

Введение

В современных условиях, характеризующихся обилием показателей оценки деятельности вуза, динамично меняющейся внешней средой, глобализацией и наличием острой конкуренции на образовательном рынке, обостряются проблемы управления вузом и актуализируются задачи повышения качества образования, реализации компетентностных моделей обучения и построения системы управления, ориентированной на результат [1, 3, 5, 7, 9].

Решение этой задачи должно базироваться на четком планировании, которое нацелено на усиление конкурентных позиций вуза и достижение заданных показателей, декомпозиции показателей по факультетам, кафедрам и подразделениям с выходом на конечных исполнителей – профессорско-преподавательский состав (ППС). В данной ситуации резко возрастает роль информационной системы вуза как инструмента мониторинга достигнутых показателей и генератора данных для принятия управленческих решений [4].

В настоящей статье на примере Казахского национального университета им. Аль-Фараби описываются функции информационной системы (ИС) индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности факультетов, кафедр и ППС², а также механизмы мониторинга и модели, положенные в основу ее создания.

Функции ИС индикативного планирования и рейтинговой оценки

Основным механизмом, позволяющим отследить процессы реализации целей, определяемых стратегией развития вуза, является индикативное планирование как процесс формирования конкретной системы показателей (индикаторов), адекватно отражающих степень достижения целей и позволяющих в процессе мониторинга своевременно осуществить необходимые управляющие воздействия с целью достижения задаваемых индикаторов [8]. План формируется как результат целенаправленной координирующей деятельности ректората совместно со всеми заинтересованными сторонами. Он принимается после свободного обсуждения при условии приоритета общеузовских интересов, а не интересов отдельных сторон. При этом цели и меры их достижения, равно и собственно план должны предусматривать максимально эффективное использование ресурсов и их сбалансированность.

В соответствии с этим описываемая ИС планирования и рейтинговой оценки предусматривает реализацию следующих функций:

- формирование индикативных планов, определение эффективности реализации плана и достижимости показателей, составление паспорта показателя;
- разработка плана мероприятий по достижению конечных результатов, мониторинг и оценка результатов по установленным на планируемый период комплексным индикаторам и показателям;

² Далее при описании системы будем называть ее для краткости «ИС планирования и рейтинговой оценки».

- формирование шаблона рейтинговой анкеты, расчет балльных оценок, ведение архива рейтинговой информации;
- консолидация сведений о состоянии и результатах деятельности структурных подразделений, поступающих из различных источников, в единую базу данных, ее ведение и использование для проведения оперативных аналитических расчетов;
- сбор статистических данных о ходе выполнения индикативных планов, реализации запланированных мероприятий и степени достижения плановых показателей в контрольные моменты времени;
- мониторинг основных индикаторов научно-образовательной деятельности вуза, которые должны удовлетворять основным аккредитационным и аттестационным критериям оценки, принятым в системе высшего образования, а также показателям национального рейтинга вузов;
- формирование и ведение системы рейтинговых показателей на текущий учебный год;
- анализ состояния вуза в соответствии с установленными значениями индикаторов научно-образовательной деятельности;
- подготовка и предоставление руководству оперативного web-доступа к информационно-аналитическим материалам о состоянии и результатах деятельности субъектов образовательного процесса в установленных сферах полномочий, а также подготовка актуальных и верифицированных данных статистической отчетности;
- создание баз данных индикативного планирования и рейтинга ППС, структура которых отражает сложную систему классификации характеристик научно-образовательной деятельности вуза, а также информации по индикативным планам (стратегические направления, цели, задачи, ориентированные на конечный результат, показатели для каждого субъекта образовательного процесса);
- многоаспектный анализ, контроль и повышение качества электронных баз данных в части полноты, достоверности и непротиворечивости информации;
- администрирование прав доступа пользователей к информационным ресурсам системы.

Состав ИС планирования и рейтинговой оценки

Разработанная система индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности состоит из трех подсистем: «Индикативный план», «Рейтинг ППС» и «Анализ».

Подсистема «Индикативный план» реализует основные задачи планирования и мониторинга, «Рейтинг ППС» осуществляет оценку научно-образовательной деятельности преподавателей, а подсистема «Анализ» позволяет получить данные для диагностирования состояния вуза в соответствии с утвержденными комплексными индикаторами, которые удовлетворяют аккредитационным показателям и требованиям национальных рейтингов.

Контекстная диаграмма подсистемы «Индикативный план», представленная на рис. 1, отражает назначение описываемой системы – обеспече-

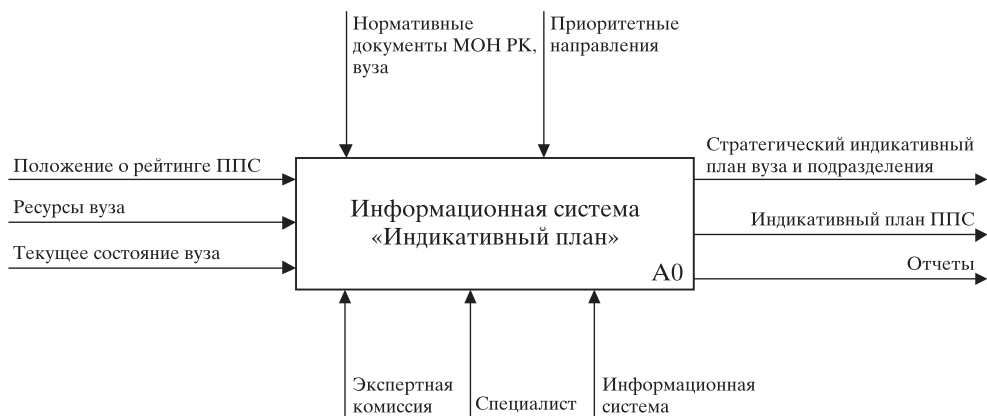


Рис. 1. Контекстная диаграмма подсистемы «Индикативный план»

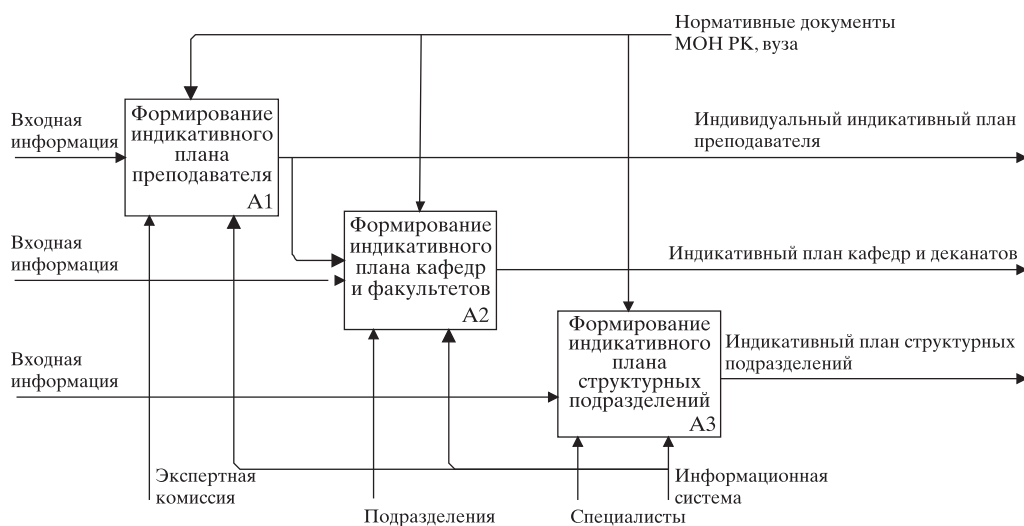


Рис. 2. Функциональная модель подсистемы «Индикативный план»

ние комплексной информационной поддержки процессов индикативного планирования научно-образовательной деятельности вуза.

Индикативное планирование научно-образовательной деятельности вуза включает следующие процессы: формирование индивидуального индикативного плана преподавателя, формирование индикативных планов кафедр и факультетов, формирование индикативных планов структурных подразделений (рис. 2).

Индикативное планирование научно-образовательной деятельности вуза, являющееся методологической основой данной информационной системы, предусматривает реализацию следующих четырех процедур:

1) разработка стратегического плана развития вуза на среднесрочную перспективу с учетом стратегического плана развития республиканской системы образования;

2) анализ деятельности вуза в контексте специфики внешней и внутренней среды;

3) формирование индикативных планов на среднесрочную перспективу исходя из принятой в вузе концепции управления, ориентированного на результат; разработка системы рейтинговых показателей и утверждение рейтинговой системы как механизма мотивации и стимулирования;

4) оценка хода реализации принятой стратегии развития вуза, степени достижения поставленных целей и осуществление необходимых корректирующих воздействий (по отклонениям), через гибкое управление механизмами стимулирования.

Первая процедура включает пять шагов:

- формулирование целей и оценка ресурсных ограничений;
- предварительный прогноз основных показателей, характеризующих научно-образовательный процесс в вузе, оценка значений индикаторов и финансового состояния вуза;
- вербальное описание целей с использованием сценарного подхода, их анализ и декомпозиция;
- формирование и анализ количественных критериев достижения целей;
- разработка и анализ мероприятий, обеспечивающих достижение поставленных целей.

Вторая процедура охватывает:

- сбор и обработку информации по научно-образовательной, административно-управленческой и финансово-экономической деятельности;
- анализ всех видов ресурсов и возможных резервов вуза;
- анализ и определение стратегических приоритетов развития вуза;
- прогноз основных количественных показателей научно-образовательной, административно-управленческой и финансово-экономической деятельности.

Третья процедура через формирование рейтинга ППС, кафедр, факультетов позволяет путем регулирования системы рейтинговых показателей по результатам замеров в контрольных точках осуществить приведения системы к желаемому состоянию.

Она включает:

- формирование индикативных планов на уровне факультетов/кафедр/ППС, построенных в соответствии с принятыми стратегическими направлениями и отражающих целевые индикаторы, которые характеризуют результативность выполнения планов и задают верхнюю планку для индикативных показателей;
- мониторинг состояния бизнес-процессов по основным показателям индикативных планов;
- генерация рейтинговых списков как механизма стимулирования выполнения индикативных планов.

Четвертая процедура позволяет:

- интерпретировать полученные результаты;
- сформировать сценарии развития;
- через управление системой стимулирования осуществить необходимые корректирующие воздействия;

- выработать рекомендации на перспективу;
- разработать процедуры коррекции стратегии и соответствующего состояния научно-образовательной деятельности.

Основная задача мониторинга бизнес-процессов вуза – определить «узкие места» на пути достижения поставленных целей и выявить соответствующие проблемы управления. Механизм мониторинга бизнес-процессов представляет собой процедуру, состоящую из следующих этапов:

1-й этап – измерение показателей в контрольные моменты времени;

2-й этап – аналитические расчеты по основным комплексным индикаторам и оценка организации учебного процесса по контрольным статистическим данным;

3-й этап – принятие решения о необходимых административно-управляющих воздействиях, направленных на улучшение организации работы;

4-й этап – формирование отчетной документации и формирование архива, который в дальнейшем используется для анализа внутренней среды вуза.

Расчет показателей мониторинга

В концепции управления, ориентированного на результат, показатель (индикатор) может быть представлен как в количественном, так и в качественном виде, и в обоих представлениях он имеет свое плановое (желаемое) значение, которое характеризует цель планирования. Степень достижения цели плана (ИДЦ) определяется как отношение фактического значения индикатора к плановому:

$$\text{ИДЦ} - I_{nm}(i_{mr}^n) = \frac{I_{nm}(i_{mr}^n)_{\text{факт}}}{I_{nm}(i_{mr}^n)_{\text{план}}} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

где $I_{nm}(i_{mr}^n)$ – комплексный индикатор m , характеризующий базисный показатель n , а аргумент (i_{mr}^n) представляет собой простой показатель, определяющий значение комплексного индикатора.

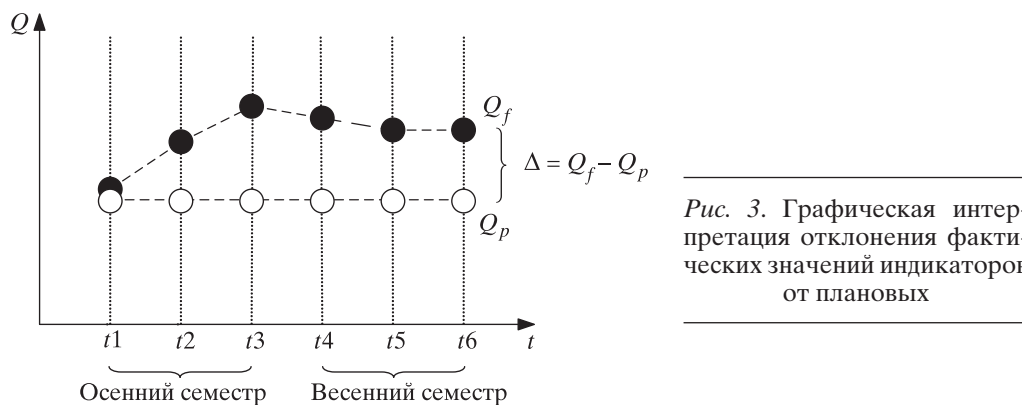
Тогда интегральный показатель ИП степени достижения цели ИДЦ может быть выражен как среднее значение по всем показателям, которые характеризуют цель W :

$$\text{ИП_ИДЦ}_W I_{nm}(i_{mr}^n) = \frac{\sum_{q=1}^Q \text{ИДЦ}_W I_{nm}(i_{mr}^n)_{qW}}{Q}, \quad (2)$$

где Q – общее число показателей.

Кроме индекса достижения цели, в рамках системы мониторинга целесообразно отслеживать отклонение фактического значения показателя от планового (рис. 3). Выявление расхождения между фактическим (Q_f) и плановым (Q_p) значением индикатора $I_{nm}(i_{mr}^n)$, определяемое в каждой контрольной точке³, дает возможность сделать определенные выводы

³ Оценка производится в шесть моментов времени (см. рис. 3) – по контрольным неделям (точки t_1, t_2 и t_4, t_5) и по результатам сессий (t_3, t_6).



ды о дальнейшем планировании и проведении мероприятий по корректированию управляющих воздействий на деятельность вуза по данному направлению.

Рейтинговая система

Рейтинговая система служит инструментом оценки вклада конкретного преподавателя, кафедры, деканата, подразделения в достижение поставленных стратегических целей развития вуза, а также механизмом материального и морального стимулирования их деятельности, что влечет увеличение заинтересованности сотрудников в повышении качества своего труда [6].

Поэтому основными задачами системы рейтинговой оценки и анализа являются:

- получение своевременной и достоверной информации для принятия управленческих решений;
- совершенствование деятельности и развитие вуза через критический, прозрачный анализ коллективом результативности собственного труда;
- создание системы стимулов для активизации всех видов деятельности, ориентированных на решение стратегических задач и повышение рейтинга вуза;
- получение единых комплексных критериев для оценки и мониторинга уровня эффективности факультетов, кафедр, преподавателей;
- создание условий для профессионального роста работников, формирование резерва управленческих кадров и продвижение ППС с учетом индивидуального вклада в достижение стратегических целей и повышение рейтинга университета в целом;
- формирование банка данных, отражающего в динамике эффективность деятельности вуза в целом, факультетов, кафедр и преподавателей.

Формирование рейтинговых списков осуществляется в соответствии с принятой системой показателей, позволяющих на основе балльной системы оценок измерить объем, качество и эффективность выполненных работ. Общее количество баллов, набранных преподавателем, рассчитывается путем суммирования баллов по всем частным показателям, которые затем сворачиваются в интегральные показатели. Общие балльные оценки по видам научно-образовательной деятельности (разделам) образуются из

сумм интегральных показателей, а итоговая балльная оценка получается путем суммирования наработок по всем видам деятельности⁴:

$$\begin{cases} R_{\Sigma} = \sum_{i=1}^3 R_i \\ R_i = \sum_{j=1}^m r_j, \\ r_j = \sum_{l=1}^n p_l \end{cases} \quad (3)$$

где R_{Σ} – итоговая балльная оценка; R_i – количество баллов, набранное за i -й раздел научно-образовательной деятельности; r_j – количество баллов за j -й интегральный показатель работы; p_l – балл за l -й частный показатель.

В соответствии с концепцией управления, ориентированного на результат, ежегодно утверждаемые рейтинговые показатели вытекают из общевузовского стратегического индикативного плана и стратегических индикативных планов структурных подразделений, отражая степень достижения поставленных целей и решение задач развития на текущий учебный год. В этой связи каждый сотрудник вуза, в том числе заведующие кафедрами, деканы и руководители структурных подразделений, формируя и выполняя свой индивидуальный индикативный план, вносит персональный вклад в общее стратегическое развитие кафедры, факультета, подразделения и вуза в целом.

Согласно структуры вуза каждому уровню иерархии (рис. 4) соответствуют своя модель рейтингового стимулирования кадров, и для каждой



Рис. 4. Иерархия деления рейтинговых анкет

модели существует соответствующая форма паспорта показателей, набор показателей и формы индикативных планов.

По результатам семестрового мониторинга индикативные планы и модели рейтингового стимулирования корректируются каждое полугодие в зависимости от результатов работы в прошедшем семестре и возмущающих воздействий внешней среды (рис. 5, 6).

⁴ Выделяются три вида деятельности – научная, образовательная и воспитательная.

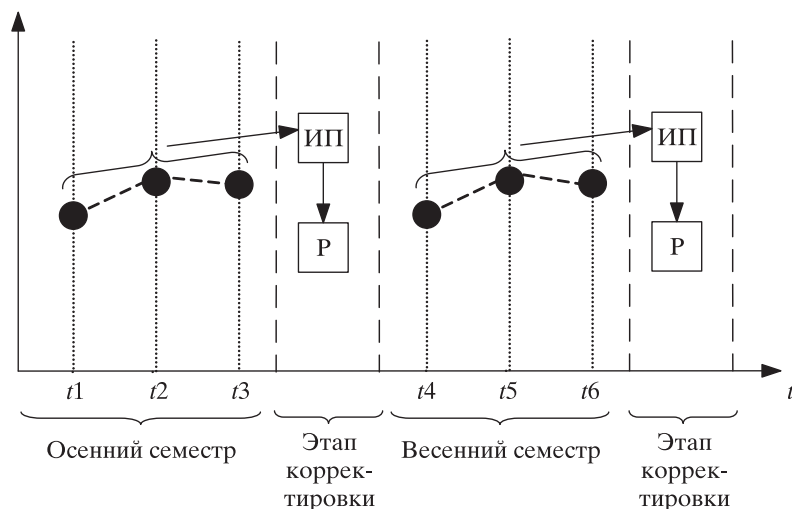


Рис. 5. Этапы корректировки рейтинговой системы (Р) по результатам мониторинга показателей выполнения индикативного плана (ИП)

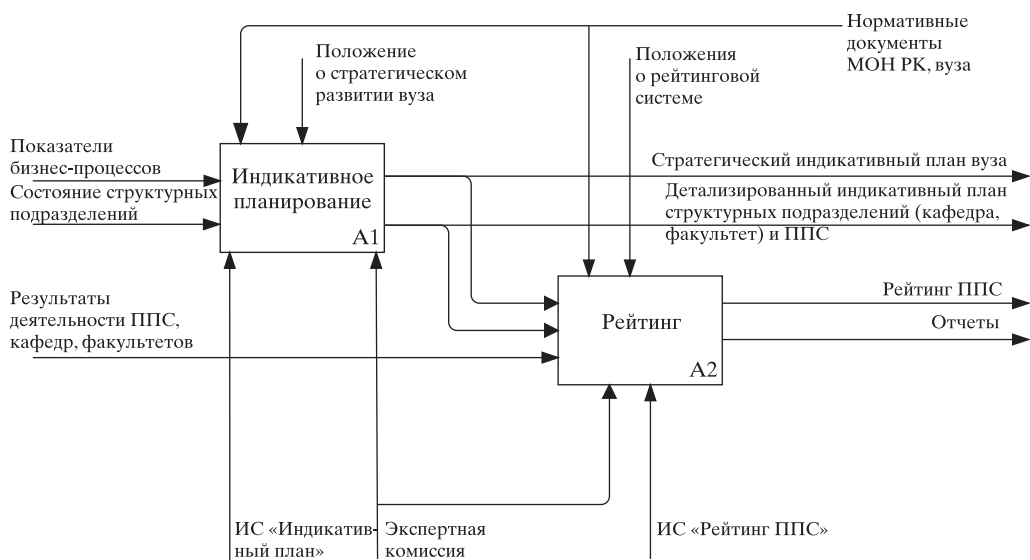


Рис. 6. Схема взаимосвязей индикативного планирования и рейтинговой системы

Информационная система индикативного планирования и рейтинговой оценки деятельности университета представляет собой систему, состоящую из двух основных подсистем – «Индикативное планирование» и «Рейтинг», где предусматривается:

- наличие процедур автоматического расчета комплексных показателей индикативного плана и суммарных балльных оценок для рейтинговой анкеты;

- мониторинг и аналитическая обработка данных для оценки степени выполнения индикативных планов и формирования рейтинговых списков;

- гибкое управление структурой и наполнением индикативного плана;

- способность в контрольные моменты времени оперативно предоставлять информацию о состоянии показателей;
- авторизованный доступ пользователей к индикативным планам и рейтинговым анкетам;
- централизованное администрирование правами группового доступа в части открытия/закрытия режимов заполнения, мониторинга и просмотра планов/анкет;
- автоматизация процедур конвертации данных и возможность экспорта данных в произвольно заданный формат.

Функционирование подсистемы «Индикативный план» основано на формировании единого банка данных, обеспечивающего своевременное и оперативное размещение полной, объективной, достоверной и непротиворечивой информации о среднесрочном индикативном планировании научно-образовательной деятельности, реализации процедур мониторинга через систему гибких отчетов, обеспечении Web-доступа и интеграции с ИС «Рейтинг». Примеры экранных форм подсистемы приведены на рис. 7.

The screenshot shows the 'Univer.kaznu.kz' web interface. The top navigation bar includes: Главная, Офис регистратора, Метод.отдел, Учебный отдел, Приемная комиссия, Студ.отдел, Отдел сопровождения, Отдел кадров. Below this is a secondary menu: Руководство, Расписание, Администратор, Рейтинг ППС, Воспитательный отдел, Индикативный план, Мониторинг, Доп.семестр. A user profile section shows 'Кист зүбәсә Ерлан Бейсәнбаев (e_kistzubaev: 113971) Выход'. The main content area is titled 'Индикативный план' and shows a search bar, a list of indicators, and a detailed view of a specific indicator. The detailed view includes a table with the following data:

Код показателя	Наименование	Тип инд.	Ед. изм.	Пл.	Факт.	Отклонение
2.1.1	Количество междисциплинарных научных и научно-образовательных проектов и программ, проводимых через счет КазНУ на год	К	к	2	0	0
2.1.1.1	Количество междисциплинарных научных и научно-образовательных проектов и программ, проводимых через счет КазНУ на год	К	к	2	0	0
2.1.1.2	Объем финансирования междисциплинарных научных и научно-образовательных проектов и программ, проводимых через счет КазНУ, (млн. тенге на год)	Э	млн.тг.	10	0	0
2.1.1.3	Доля ППС (полюс или минус)					
2.1.2	Количество					
2.1.2.1	Количество					
2.1.2.2	Количество					
2.1.2.3	Объем финансирования фундаментальной и прикладной науки, (млн. тенге на год)	Э	млн.тг.	200	0	0
2.1.2.4	Объем финансирования подготовки НИР, (млн. тенге на год)	Э	млн.тг.	51	0	0
2.1.2.5	Доля ППС, участвующих в выполнении фундаментальной и прикладной НИР, от общего их количества на кафедре, %	Р	%	55	0	0
2.1.2.6	Доля ППС, участвующих в выполнении подготовки НИР, от общего их количества на кафедре, %	Р	%	12.5	0	0
2.1.4	Количество студентов, магистрантов и PhD-докторов, привлеченных к исследованию по проектам фундаментальной, прикладной и подготовочной работ	К	к	50	0	0
2.1.4.1	Количество студентов, привлеченных к исследованию по проектам на оплачиваемой основе	К	к	50	0	0
2.1.4.2	Количество магистрантов, привлеченных к исследованию по проектам на оплачиваемой основе	К	к	42	0	0
2.1.4.3	Количество PhD-докторов, привлеченных к исследованию по проектам на оплачиваемой основе	К	к	37	0	0

Рис. 7. Примеры экранных форм подсистемы «Индикативный план»

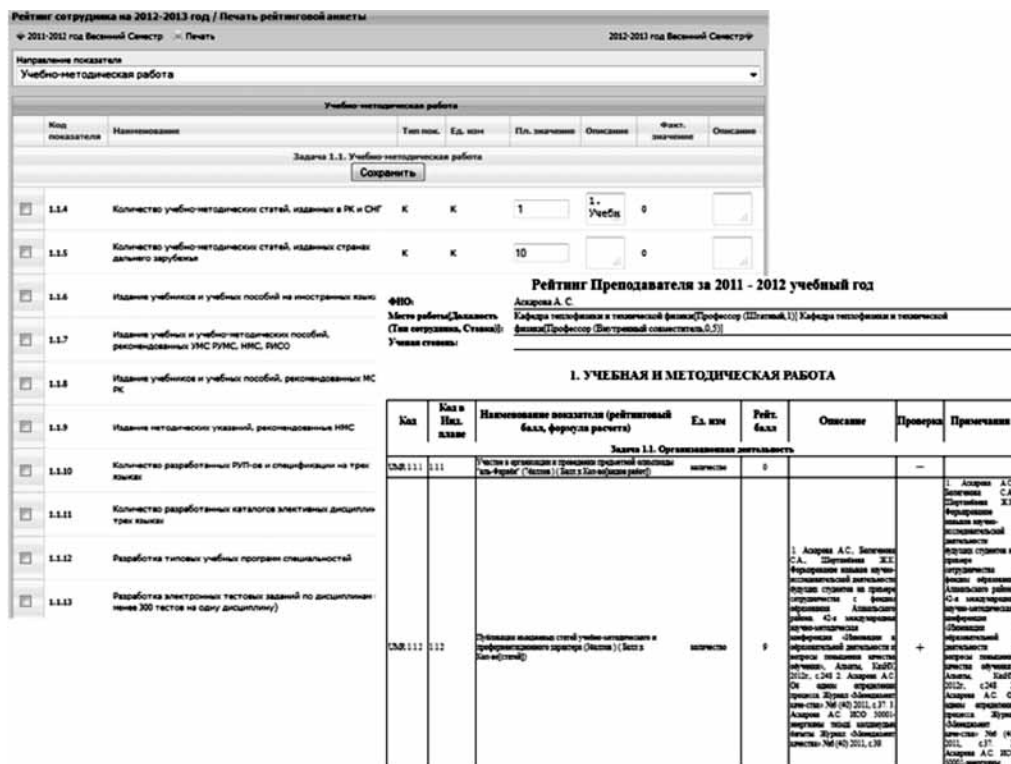


Рис. 8. Экранная форма и фрагмент печатного отчета «Рейтинг преподавателя»

Подсистема «Рейтинг» дает возможность преподавателю/сотруднику сформировать и заполнить рейтинговую анкету и другие необходимые документы, рассчитать предусмотренные рейтинговые баллы (рис. 8) и т.п., а руководителям – провести анализ рейтинга преподавателя в разрезе кафедры, факультета по типам анкет, видам деятельности и др.

Заключение

Применение индикативного планирования и системы рейтингования на базе современных информационных технологий дает возможность повысить результативность научно-образовательной деятельности и эффективность стратегического управления вузом через мониторинг степени достижения поставленных целей в режиме реального времени. Об этом свидетельствуют результаты внедрения ИС планирования и рейтинговой оценки в Казахском национальном университете им. Аль-Фараби и Восточно-Казахстанском государственном техническом университете им. Д. Серикбаева. Более широкое распространение полученных результатов предполагает доведение описанной информационной системы до уровня адаптируемого товарного программного продукта с учетом реалий информационного рынка [2] и специфики российской системы высшего образования.

Литература

1. *Бобров Л.К.* В контексте интернационализации образования // Высшее образование в России. 2009. № 9. С. 49–56.
2. *Бобров Л.К.* Учет товарных свойств информационных услуг как ключевой фактор их рыночного признания // Научные и технические библиотеки. 2006. № 2. С. 54–58.
3. *Гусев Ю.В., Кричевский А.И., Грановский В.А., Скалон А.И., Паиковский Г.Ю.* Обеспечение качества высшего образования: концептуальная и системная проблема // Качество. Инновации. Образование. 2007. № 3. С. 9–20.
4. *Мамыкова Ж.Д., Денисова О.К., Кумаргажанова С.К.* Организационный подход к созданию системы стратегического и оперативного планирования в высшем учебном заведении // Транзитивная экономика. 2010. № 3. С. 72–78.
5. *Мутанов Г.М.* Образование. Наука. Инновации. Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2008. 176 с.
6. *Мутанов Г.М., Мамыкова Ж.Д., Кумаргажанова С.К.* Управление, ориентированное на результат, на примере образовательной системы. Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2010. 100 с.
7. *Мутанов Г.М., Кумаргажанова С.К.* Рейтинговая модель оценки деятельности преподавателей ВКГТУ им. Д. Серикбаева // Региональный вестник Востока. 2009. № 4 (44). С. 6–10.
8. *Попова Е.В.* Индикативное планирование как основной метод формирования долгосрочной социально-экономической стратегии России // Инновации. 2010. № 9 (119). С. 15–27.
9. *Шокин Ю.И., Гришняков Б.Ю., Бобров Л.К.* Технопарк «Новосибирск» как звено инновационной инфраструктуры региона // Вестник НГУЭУ. 2012. № 2. С. 10–20.

Bibliography

1. *Bobrov L.K.* V kontekste internacionalizaciji obrazovanija // Vyshee obrazovanie v Rossii. 2009. № 9. P. 49–56.
2. *Bobrov L.K.* Uchet tovarnyh svojstv informacionnyh uslug kak kljuchevoj faktor ih rynochnogo priznanija // Nauchnye i tehicheskie biblioteki. 2006. № 2. P. 54–58.
3. *Gusev Ju.V., Krichevskij A.I., Granovskij V.A., Skalon A.I., Pashkovskij G.Ju.* Obespechenie kachestva vysshego obrazovanija: konceptual'naja i sistemnaja problema // Kachestvo. Innovacii. Obrazovanie. 2007. № 3. P. 9–20.
4. *Mamykova Zh.D., Denisova O.K., Kumargazhanova S.K.* Organizacionnyj podhod k sozdaniju sistemy strategicheskogo i operativnogo planirovanija v vysshem uchebnom zavedenii // Tranzitivnaja jekonomika. 2010. № 3. P. 72–78.
5. *Mutanov G.M.* Obrazovanie. Nauka. Innovacii. Ust'-Kamenogorsk: VKGTU, 2008. 176 p.
6. *Mutanov G.M., Mamykova Zh.D., Kumargazhanova S.K.* Upravlenie, orientirovanoe na rezul'tat, na primere obrazovatel'noj sistemy. Ust'-Kamenogorsk: VKGTU, 2010. 100 p.
7. *Mutanov G.M., Kumargazhanova S.K.* Rejtingovaja model' ocenki dejatel'nosti prepodavatelej VKGTU im. D. Serikbaeva // Regional'nyj vestnik Vostoka. 2009. № 4 (44). P. 6–10.
8. *Popova E.V.* Indikativnoe planirovanie kak osnovnoj metod formirovanija dolgo-srochnoj social'no-jekonomicheskoj strategii Rossii // Innovacii. 2010. № 9 (119). P. 15–27.
9. *Shokin Ju.I., Grishnjakov B.Ju., Bobrov L.K.* Tehnopark «Novosibirsk» kak zveno innovacionnoj infrastruktury regiona // Vestnik NGUJeU. 2012. № 2. P. 10–20.