

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗА**

*Утверждено редакционно-издательским советом университета
в качестве монографии*

Под редакцией доктора педагогических наук,
профессора Т. И. Рудневой

Самара
Издательство «Самарский университет»
2016

УДК 378
ББК 74.58
И66

Рецензенты:

д-р пед. наук, проф., член-кор. РАО В.П. Бездухов,
канд. экон. наук, доц. Ю.Н. Горбунова

Авторы:

Д.С. Дмитриев, М.Н. Саушкин, Н.В. Соловова, С.Н. Яшкин

**И66 Инновационные подходы к организации и управлению
научно-образовательной деятельностью вуза: монография /
под ред. Т.И. Рудневой. – Самара: Изд-во «Самарский уни-
верситет», 2016. – 191 с.
ISBN 978-5-86465-745-4**

В монографии рассмотрены научные подходы к исследованию проблем организации и управления научной и образовательной деятельностью вуза в условиях инновационных реформ, а также три управленческих процесса: управление публикационной активностью преподавателей флагманских вузов; организация и управление научно-исследовательской работой кафедры; организация бизнес-процессов расчета и оптимизации учебных поручений кафедр. Внедрение принципов инновационных подходов к управлению указанных процессов способствует обеспечению академической привлекательности вуза, признанию научного сообщества, повышению качества предоставляемых образовательных услуг.

Предназначена для слушателей дополнительной образовательной программы «Преподаватель высшей школы», курсов повышения квалификации преподавателей экономического профиля, административных работников вузов, а также студентов по направлению подготовки 38.04.02. «Менеджмент» (магистерская программа «Менеджмент образования»).

УДК 378
ББК 74.58

ISBN 978-5-86465-745-4 © Авторы, 2016

© Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева,
2016

© Самарский государственный технический
университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. Теория и практика управления научно-исследовательской деятельностью кафедры	10
1.1. Векторы развития российского образования	10
1.2. Методологические основы управления научно-образовательной деятельностью	22
1.3. Инновационный менеджмент научно-исследовательской деятельности	39
1.4. Показатели оценки качества научно-исследовательской деятельности кафедры в условиях инновационной деятельности	55
1.5. Мотивация научно-исследовательской деятельностью преподавателей вуза	61
1.6. Эффективный менеджмент научно-исследовательской работы кафедры	65
Выводы	72
Список использованных источников	73
Глава 2. Совершенствование системы бизнес-планирования объема учебных поручений подразделений образовательного учреждения высшего образования	77
2.1. Планирование объема учебных поручений	77
2.2. Средства совершенствования системы бизнес-планирования объема учебных поручений подразделения образовательного учреждения высшего образования	101
2.3. Методика расчета часов учебных поручений в нерентабельных учебных группах	107

2.4. Методика распределения ставок профессорско-преподавательского состава по структурным подразделениям	113
Выводы	114
Список использованных источников	115
Глава 3. Совершенствование системы мотивации	
публикационной активности преподавателей вуза	124
3.1. Показатели публикационной активности	124
3.2. Мотивация работников интеллектуального труда.....	140
3.3. Опыт мотивации публикационной активности.....	146
3.4. Основные направления совершенствования системы мотивации работников интеллектуального труда	167
Выводы	179
Список использованных источников	180
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	187
Список использованных источников	189

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях приоритет в государственной поддержке принадлежит крупным научно-образовательным центрам (федеральным, национальным исследовательским университетам и др.). В таких вузах активно развивается инновационная инфраструктура, на их базе оказывается более привлекательной кооперация научно-образовательных и производственных интересов. Очевидно, что такие крупные образовательные центры имеют более высокую привлекательность у будущих студентов, демонстрируя высокую конкурентоспособность на рынке образовательных услуг. Кстати, именно понимание этой не простой ситуации с судьбой небольших и, как правило, провинциальных вузов является основной причиной их слияния и укрупнения. Поэтому осознание необходимости глубоких качественных изменений в системе организации и управления образовательной и научной деятельностью вузов актуальная и приоритетная задача современной высшей школы.

Потребность перехода российского общества к инновационной экономике, отказ от ресурсной зависимости вызывает необходимость интеграции производственных, экономических, политических и социальных процессов, что значительно повышает роль научного потенциала образовательных кластеров. Сегодня в условиях глобализации образования, внедрения новых технологий обучения университеты вынуждены искать свое «новое место» в трансформирующей экономике: утрачивается ценность «знания», при мониторинге вузов значимым показателем становится «инновационная активность». Одной из главных задач администрации вузов, на современном этапе, является активное и мотивированное привлечение преподавателей к выполнению крупных научно-исследовательских проектов и инновационных программ. Необходимость участия в таких проектах стала основой «выживания» для большинства российских вузов.

Необходимость осмысления и решения проблемы управления исследовательской работой научного коллектива с целью достижения

инновационного результата обусловлена тем, что теория управления научными процессами разработана недостаточно, а понятие «управление» для использования в практике научных процессов практически отсутствует в силу специфики этих процессов. Для решения данной проблемы необходима принципиальная методологическая позиция, задающая стратегию исследования. Появилось понимание того, что реализация концепций управления научными системами невозможна без проникновения в вузы менеджмента качества по управлению бизнес-процессами.

Совершенствование образовательной системы определяет необходимость образовательных организаций адаптировать экономику вуза к утвержденным условиям, а повышение эффективности деятельности образовательных организаций и качества образования определяет проблему оптимального расходования и перераспределения ресурсов с целью повышения рентабельности образовательной деятельности.

Также следует отметить необходимость оценки научно-исследовательской деятельности и, как следствие, экономической составляющей процесса публикационной активности, а также неудовлетворительным функционированием системы мотивации публикационной активности преподавателей вуза. Публикационная активность является важным аспектом их научно-исследовательской деятельности, от которой зависит видимость «visibility» российской науки в мировом научном сообществе, тем более что в настоящее время развитие науки в вузах является приоритетным направлением государственной политики в сфере науки. Поэтому при оценке научно-исследовательской деятельности вуза эта позиция занимает одно из ключевых мест.

Немаловажную роль в этом направлении играет и экономическая составляющая процесса публикационной активности, так как по ее результатам производятся: распределение средств федерального бюджета между ведущими научными вузами; учет показателей публикационной активности в оценке эффективности работы вуза; рас-

пределение грантов и субсидий фондов на научные исследования, отчет перед этими фондами; проведение персонального рейтинга преподавателей по результатам публикационной активности.

Отдельно следует отметить, что от качества публикационной активности зависит рейтинг вуза, его узнаваемость. В настоящее время подавляющее число вузов, желающих улучшить результативность научно-исследовательской деятельности, внедряют системы мотивации публикационной активности, которые зачастую работают неэффективно, а в большинстве своем дают обратный эффект. Поэтому разработка и формирование качественной системы мотивации публикационной активности является первоочередной задачей для многих российских вузов.

Таким образом, следует выделить следующие противоречия в сфере управления научной и образовательной деятельностью вузов:

- с одной стороны существует необходимость в управлении научно-исследовательской работой кафедры в условиях инновационной экономики, а с другой стороны – отсутствуют эффективные и научно-обоснованные методы менеджмента научно-исследовательской работы кафедры в вузе новой формации (научно-исследовательские университеты, флагманские вузы).

- существует необходимость бизнес-планирования объема учебных поручений образовательного учреждения высшего образования, но вместе с тем отсутствует система мер по совершенствованию такого бизнес-планирования. Определение компонентов бизнес-планирования учебных поручений образовательной организации высшего образования является одним из важных этапов повышения эффективности деятельности вуза. Руководителю образовательного учреждения необходимо реализовать систему мер по совершенствованию учебного процесса, которая приведет к оптимальному расходованию ресурсов.

- вузы тратят существенные средства на увеличение показателей публикационной активности, но это не приводит к повышению уровня российской науки. В существующих нормативных актах, положениях и методиках, регламентирующих проведение оценки ре-

зультативности деятельности организаций, выполняющих научные работы, хорошо проработаны вопросы, касающиеся показателей публикационной активности. Однако текущая действительность показывает, что этого недостаточно для формирования системы мотивации публикационной активности.

В обзоре «Российская экономика в 2015 году. Тенденции и перспективы» ситуация с российскими вузами Проекта 5–100 комментируется следующим образом: «Попадание в рейтинги – не самоцель, а характеристика видимости вуза на международном ландшафте и, значит, свидетельство качества науки и образования. Сам Проект 5–100 официально был признан успешным, а его финансирование, рассчитанное изначально на три года (до 2015 г.), продлено до 2020 года. Превращение российских университетов в мощные научно-инновационные центры, способные конкурировать с лучшими мировыми университетами, невозможно без наращивания их внутреннего научно-исследовательского потенциала, с сохранением лучших традиций отечественной университетской науки, внедрением инновационных подходов к управлению научно-образовательной деятельностью вузов.

Авторское участие в написании монографии представлено следующим образом:

– – *глава 1*: Н.В. Соловова, д. п. н., заведующий кафедрой «Управление человеческими ресурсами» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева; С.Н. Яшкин, д.х.н., доцент кафедры «Управление человеческими ресурсами» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева;

– – *глава 2*: Д.С. Дмитриев, старший преподаватель кафедры «Математика и бизнес-информатика» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева; Н.В. Соловова, д. п. н., заведующий кафедрой «Управление человеческими ресурсами» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева;

— — *глава 3*: М.Н. Саушкин, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедры «Прикладная математика и информатика» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»; Н.В. Соловова, д. п. н., заведующий кафедрой «Управление человеческими ресурсами» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева.

ГЛАВА 1. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КАФЕДРЫ

1.1. Векторы развития российского образования

Охарактеризовать современное научно-образовательное пространство невозможно без учета общих тенденций мирового развития, которые вызывают существенные изменения во всех сферах человеческой жизнедеятельности. В качестве одного из ведущих факторов, влияющих на сферу науки и образования, многими исследователями называется ускорение темпов общественного развития, которое характеризуется ростом объемов и интенсивности информационных потоков, расширением инновационных процессов, стремительным научно-техническим прогрессом, а также динамично меняющимися условиями жизни. Современный человек живет в мире постоянных вызовов и неопределенностей, число которых перманентно растет, что приводит к появлению новых требований и к современной системе образования. Образование должно готовить людей к жизни в быстро меняющихся условиях, развивая у них такие качества, как адаптивность, мобильность, конструктивность, креативность, умение быстро принимать решения, используя при этом ограниченные ресурсы, способность ориентироваться в растущем информационном потоке.

Динамичное развитие экономики приводит к росту конкуренции на глобальных, национальных и региональных рынках, сокращению сферы неквалифицированного и малоквалифицированного труда, к глубоким изменениям в структуре занятости, что в свою очередь определяет постоянную потребность в повышении профессиональной квалификации и переподготовке работников, росте их профессиональной мобильности.

Производственным ресурсом сегодня все чаще становятся информация и знания, которые превращаются в главную движущую силу экономики. Все это характеризует новый этап в развитии современно-

го общества – переход к информационному (постиндустриальному) обществу [5, 35].

Одновременно со становлением такого общества происходит переход к инновационной экономике или экономике знаний, где основным фактором развития становятся знания и человеческий капитал, значение которых с каждым годом усиливается.

Человеческий капитал в развитых странах признается главным производительным фактором, обеспечивающим создание новейших технологий, развитие производств, повышение их эффективности, опережающее развитие науки, культуры, здравоохранения, безопасности, социальной сферы. В этой связи особое значение приобретает интеллектуальная составляющая человеческого капитала, высшей формой развития которого является научно-инновационная деятельность. Из Докладов ООН о развитии человека следует, что удельный вес человеческого капитала в таких высокоразвитых странах, как США, Финляндия, Германия, Япония, Швейцария и других, составляет до 80% их национального богатства. Очевидно, что это в свою очередь требует интенсивного и опережающего развития образования не только молодежи, но и взрослого населения [35].

Значимым для образования является процесс глобализации. Появление и рост социально-природных (глобальных, цивилизационных) проблем, от решения которых зависит социальный прогресс человечества и сохранение цивилизации, приводит к необходимости сотрудничества на всех уровнях, от личного и организационного до национального и международного, что требует формирования у новых поколений современного мышления. Успешное решение глобальных проблем возможно лишь при переносе акцентов на общечеловеческие ценности, при расширении конструктивного и взаимоприемлемого сотрудничества всех стран и народов, несмотря на различия социальных систем, политических, идеологических и других убеждений. Человек должен познать самого себя – свои цели, свою систему ценностей – так же глубоко, как он стремится познать мир, который хочет изменить [13]. Понимание этого приводит к значительному расшире-

нию масштабов межкультурного взаимодействия, в связи с чем особую важность в образовании приобретает формирование у учащихся коммуникабельности и толерантности.

Важным фактором, влияющим на образование, становится демократизация общества, расширение возможностей политического и социального выбора, что вызывает необходимость повышения уровня готовности граждан к такому выбору.

Тенденции мирового развития приводят к необходимости реформирования и модернизации систем образования, что происходит в таких разных странах, как США и Китай, Великобритания и Сингапур, Германия и Израиль, в государствах Восточной Европы, в Австралии, Африке и Южной Америке.

Россия не может и не должна оставаться в стороне от общемировых тенденций. Отечественная система науки и образования призвана поддержать место России в ряду ведущих стран мира, ее международный престиж как страны, которая всегда отличалась высоким уровнем культуры, науки, образования. Это должно найти свое выражение не только в общественном признании, но и в активном экспорте научно-образовательных услуг. Российское образование, также, как большинство мировых образовательных систем, откликается на вызовы времени, демонстрируя следующие характерные векторы развития: гуманизация, демократизация, интеграция, стандартизация, информатизация, технологизация образования и его непрерывность. Подробно остановимся на перечисленных выше характеристиках.

Гуманизация предполагает, что центром образования становится Человек с его индивидуальными возможностями и способностями, что приводит к необходимости создания условий, которые позволили бы учитывать в образовании интересы и особенности личности. Значимым становится индивидуальный образовательный маршрут. Развитие личности начинает преобладать над обучением. Важнейшими образовательными результатами становятся способность к самоанализу, самооценке, рефлексии [4, 8, 26, 35].

Внимание к личности, ее интересам и потребностям формирует общественные требования и способы реализации идеи личностного развития, которые ложатся в основу демократических основ образования [24]. Согласно Конституции РФ каждый человек имеет право на образование, а образовательная система обязана создавать необходимые условия для реализации личностью этого права [27]. Сегодня это достигается путем децентрализации управления образованием, создания государственно-общественной системы управления, предоставления более широких прав и свобод самим образовательным организациям, что также выступает одной из сторон демократизации образования, обеспечивая повышение открытости образовательных систем, реализацию права потребителя образовательных услуг на свободный выбор учебного заведения и права педагога на свободу творчества. При этом важным аспектом является доступность образования. Вместе с тем, имея большое число населения, охваченного образованием, российская система образования не всегда может обеспечить равную доступность к качественному преподаванию, высокой технологической и материально-технической оснащенности и финансовой обеспеченности образовательного процесса, существует также серьезная разница в возможности оплатить получение высшего образования у различных слоев населения [35].

Сегодня идет процесс интеграции образовательных пространств различных стран, во многом обусловленный глобализацией. С 1999 г. запущен Болонский процесс как механизм сближения и гармонизации систем высшего образования в Европе и создания общеевропейского образовательного пространства. В качестве интеграционных механизмов этого процесса в европейском образовательном пространстве сформированы Ассоциация европейских университетов (EUA), Национальный Союз Студентов Европы (ESIB), Европейская ассоциация учреждений высшего образования (EURASHE), Европейская ассоциация гарантий качества в высшем образовании (ENQA). Болонскую декларацию в сентябре 2003 г. подписала и Россия, что, безусловно, привело к усилению международного сотрудничества в области обра-

зования: возросла академическая мобильность как учащихся, так и преподавателей; реализуются совместные образовательные программы, в которых наряду с российскими вузами и школами участвуют зарубежные образовательные учреждения; расширяется практика получения «двойных» дипломов. Подобные процессы можно определить как внешнюю интеграцию образования. Следует отметить, что она напрямую зависит от геополитической ситуации, и в нынешних условиях вполне возможно ожидать смены вектора интеграции с европейского на азиатский.

Наличие глобальных мировых проблем приводит к необходимости совместного поиска путей их преодоления. Создаются всемирные организации, в том числе и в образовательной сфере, такие, в частности, как ЮНЕСКО – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, которая осуществляет всесторонний анализ и разработку целей, форм и средств модернизации образования, синтезирует и анализирует мировой опыт в образовательной сфере, содействуя распространению позитивного опыта и согласованию образовательных политик стран с общими тенденциями развития. Интеграция усилий различных стран для сотрудничества в области науки образования – это одна из сторон деятельности ООН и ЮНЕСКО, в которой Россия принимает активное участие.

Интеграционные процессы наблюдаются и внутри научно-образовательной системы (внутренняя интеграция). Современные образовательные стандарты нового поколения ориентируют на тесное взаимодействие образовательных организаций с рынком труда, социальным окружением, на взаимосвязь учебного и внеучебных процессов, на усиление межпредметных связей, на разработку интегрированных занятий и целых курсов [45].

Расширение процессов глобализации и интеграции явилось предпосылкой стандартизации образования как за рубежом, так и в России. В последние десятилетия со стороны национальных систем образования уделялось значительное внимание этим вопросам, вызвавшее

трансформацию понятия «стандарт» в современном образовательном пространстве [12]. Обозначив эпоху глубоких и масштабных преобразований национальных систем в Европе, Болонская декларация предусматривала изменения образовательных программ и институциональные изменения, но при этом говорила о «минимальном стандарте».

Четко обозначилась идея, что «стандарт» не должен становиться ограничителем многообразия и конкурентоспособности. В апреле 2004 г. Берлинское коммюнике Европейской ассоциации университетов зафиксировало ряд понятий, призванных обеспечить гарантии качества высшего образования: «стандарты – это принципы и ценности, которым необходимо следовать»; «процедуры – это набор действий, используемых внешними органами обеспечения качества и аккредитации»; «установки – рекомендации, содержащие контрольные точки, которые позволяют оценить соответствие стандартам» [11].

Эволюция определения понятия «образовательный стандарт» присуща всем образовательным системам, которые прошли путь от «стандарта-минимума» к «стандарту-уровню» и стандарту как совокупности требований к условиям осуществления образовательной деятельности. При этом важно отметить, что акцент смещается с содержания образования на его результат в виде уровня образованности учащихся, совокупности требований к целям образования, процессу, условиям. Примерам нового подхода к стандартизации, задающим не директивный, а рекомендательный характер, являются стандарты гарантий качества высшего образования, разработанные ENQA, определяющие единый европейский формат требований к системам образования [35]. В России на сегодняшний момент сложилась единая система федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) для всех уровней образования, выполнение которых является обязательным для образовательных организаций, имеющих государственную аккредитацию [44].

Появление колоссального потока информации, в котором оказывается современный человек, во многом обязано компьютерам и сис-

теме Интернет, делающим ее доступной для любого пользователя. Соответственно, в образовательный процесс начали активно внедряться информационно-коммуникационные технологии. Сам компьютер в образовании стал не только объектом изучения и средством, с помощью которого обучают, но и инструментом повышения эффективности педагогической деятельности и научно-исследовательской работы, а также компонентом системы управления образования.

Сегодня неотъемлемой частью образования в мире становится система электронного образования e-Learning, которое реализуется с использованием информационных и электронных технологий [22]. Электронное обучение повышает открытость современного образования. Еще в 1969 г. в Великобритании был создан первый Открытый университет, целью которого стало предоставить возможность получить образование людям, желающим учиться в удобном для них месте и в удобное время. Одновременно в нем обучается 200 тыс. студентов, которые при этом могут находиться в разных точках мира. Популярными на данный момент становятся консорциумы вузов, открывающие на своих площадках открытые университеты. Так, например, Финский онлайн-университет прикладных наук открыт на базе 27 университетов, или Allearn, другим примерам является консорциум Оксфордского, Йельского и Стэнфордского университетов. Высоко развито e-Learning в Корее, став частью экономики страны и принося доход более 2 млрд. долл. в год. При поддержке ЮНЕСКО в Корее реализована общенациональная система обучения Cyber Note Learning System, с помощью которой учащиеся получают школьное и среднее образование в домашних условиях, это закреплено и соответствующим законодательством. Распространение e-Learning в традиционных школах составляет 76,8% [22, 35].

Информатизация российского образования началась еще в 1980-х гг. и прошла уже несколько этапов (Программа информатизации образования РФ 1985–1993 гг., Концепция информатизации сферы образования РФ 1993–1998 гг.; реализация региональных программ информатизации 1998–2001 гг.; 2002 г. по настоящее время реализация приори-

тетного национального проекта «Образование», образовательный контур программы «Электронная Россия»). Однако, до сих пор уровень обеспеченности современными технологиями и степень их включенности в образовательный процесс оставляют желать лучшего по сравнению с другими странами. Стоит отметить, что сложности в процессе информатизации российского образования во много обусловлены общим низким уровнем развития информационно коммуникационных технологий (ИКТ) в стране. Так, согласно отчету 2014 г. (International Telecommunication Union Place des actions CH-1211 Geneva Switzerland, 2014), Россия по индексу развития ИКТ в 2013 г. заняла 42 место, опустившись по сравнению с предыдущим рейтингом на две позиции. В лидерах оказались Дания, Корея и Швеция.

Появление компьютеров и стремительная компьютеризация общества привели к кардинальным изменениям в социально-экономической жизни, технологиях образовательной деятельности.

Философы, изучающие интеллектуальное развитие социума, заговорили о новой революции в этой области – переходе от индустриального мышления к информационному, поскольку в современном обществе основой любой деятельности служит работа с большими объемами разнообразной информации. В какой бы сфере человек ни работал, сегодня от него требуется умение не столько оперировать конкретными продуктами различных индустрий, сколько анализировать потоки информации об этих продуктах: выделять из них необходимые данные, трансформировать их в соответствии с условиями конкретной деятельности, осуществлять социально-экономическое программирование и стратегическое планирование и т.д. Это приводит к тому, что перед образовательными организациями встает принципиально новая задача – формирование человека, способного добывать и анализировать информацию, планировать, прогнозировать, контролировать и корректировать развитие событий.

Появился новый термин – «технологическая культура», который определяется как элемент общей культуры личности, умение преобразовывать окружающий мир в лучшую сторону, способность предви-

деть будущее, готовность жить и работать в нем, используя традиционные и новейшие технологические достижения. Современный человек должен иметь высокий уровень культуры, в том числе и технологической.

В связи с этим социальным заказом начиная с середины XX в. в образовании, в том числе и российском, значительно активизировался процесс создания и разработки педагогических технологий, включения в учебный процесс проектных методов, расширение специальных технологических курсов (например, на уровне школы появление такой дисциплины, как «Технология»), внедрения методов инновационного и развивающегося образования, ориентированного на раскрытие творческого потенциала личности.

Следует отметить, что начавшийся в конце XX в. процесс технологизации образования особенно активно происходил в среднем образовании, однако на сегодняшний день новые технологии все глубже проникают в образовательный процесс высшей школы. Для вуза характерно применение таких технологий, как кейс-метод, портфолио, трехсторонние дискуссии, круглые столы, деловые игры, дебаты и др.

Непрерывное образование – одна из ведущих современных идей развития образования как переход от модели «образование на всю жизнь» к модели «образование через всю жизнь» («образование в течение всей жизни»). Непрерывное образование – образование, охватывающее всю жизнь человека, включающее в себя формальные (школа, университет и др.) и неформальные (значимые люди, образовательные курсы без сертификации и т.д.) виды образования, связь между изучаемыми предметами и различными аспектами развития человека (физическим, моральным, интеллектуальным и т.п.) на всех этапах жизни, способность к ассимиляции новых достижений научного, культурного и социального прогресса; совершенствование умений учиться; стимулирование мотивации к учебе; создание соответствующих условий и атмосферы для учебы; реализация творческого и инновационного подходов, акцент на самообразование [36].

К базовым принципам непрерывного образования, определяющим направления трансформации образовательных систем, относятся [35, 36]: последовательное развитие, раскрывающее и обогащающее творческий потенциал личности; единство вертикальных и горизонтальных связей образовательного процесса; преемственность различных этапов образования, реализуемых как на одной, так и на разных образовательных площадках; удовлетворение образовательных потребностей человека в различные периоды жизненного цикла; объединение учебной и практической деятельности, формальной и неформальной составляющей в рамках пожизненного образовательного процесса; создание условий для самообразования и формирование потребности в этом.

В основе принципов непрерывного образования лежат следующие идеи:

- вся жизнь человека охвачена образованием, практически с момента его рождения до глубокой старости;
- целостная образовательная система, включающая в себя все уровни и формы образования – дошкольное, основное, высшее, дополнительное, переподготовка и др.;
- новые формы образования, включая вне институциональные и неформальные;
- масштабная интеграция между этапами образования, между социальными аспектами и ролями (дом–общество–культура), между изучаемыми предметами, между направлениями развития (физическое, моральное, интеллектуальное);
- развитие «Я-концепции», которая делает акцент на самоуправление, самообразование, самовоспитание, самооценку, познание и развитие собственной системы ценностей;
- индивидуализация обучения путем выстраивания персонального образовательного маршрута;
- междисциплинарность знаний;
- создание особой образовательной среды, для которой характерны гибкость и разнообразие содержания, средств и методик, времени

и места обучения, а также соответствующие условия и атмосфера, мотивирующие к учебе;

– повышение качества жизни человека и общества в целом через личностное, социальное и профессиональное развитие.

Концепция непрерывного образования характеризуется многоэтапностью, участием в реализации различных сфер, многогранность образовательного результата, включающего в себя и физические характеристики, и моральные качества, интеллект и профессионализм.

Обозначенные векторы тенденции развития современного образования предполагают определенные требования к существующей системе. Сложившиеся за века традиционные системы образования оказываются инертными и не приспособленными к происходящим технологическим изменениям в обществе. Классическая модель образования, у истоков которой стояли Я.А. Каменский, И.Г. Песталоцци, И.Ф. Гербарт и др. [39], свойственная большинству стран мирового сообщества, на сегодняшний день исчерпывает себя. Мировой кризис образования в конце XX в. признан свершившимся фактом.

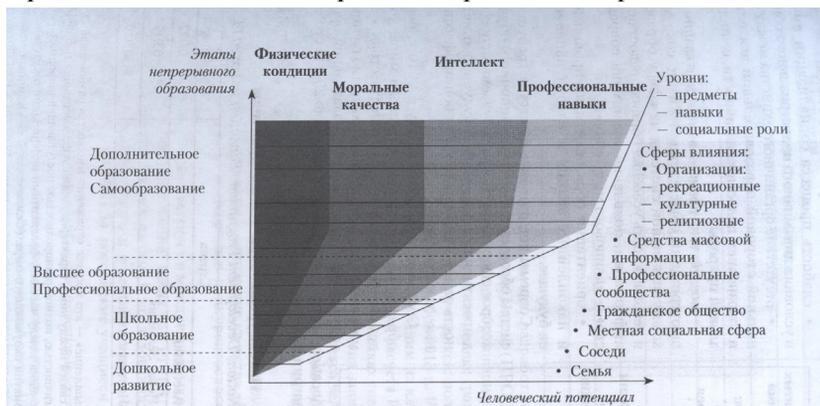


Рисунок 1.1. Концепция непрерывного образования [35]

К основным условиям, способствовавшим развитию кризиса национальных систем образования, относят: слабость процесса социализации личности в условиях динамичного индустриального общест-

ва; отсутствие органичного единства между рациональной стороной образовательной деятельности и сохранением целостности личности, ее индивидуальной природы; воздействие процессов информатизации и компьютеризации общественной жизни, современной коммуникативной системы на сферу образования и невозможность усвоения обилия предоставляемой информации; появление «феномена современности» – «клипового мышления» [40]; ориентация образования на прошлый опыт и накопленные знания и слабая нацеленность на будущее.

Современное развитие общества требует новых систем образования – «инновационного обучения», которое сформировало бы у обучаемых способность к проективной детерминации будущего, ответственность за него, веру в себя и в свои профессиональные способности.

Не менее важными и актуальными для российского образования становятся социальные проблемы. Например, низкая социализация личности, которая обостряется рядом социальных рисков, на что обращает внимание директор Федерального института развития образования А.Г. Асмолов [1]. Обостряют перечисленные им риски условия сложившегося в стране общего духовно-нравственного кризиса, следствием которого является низкий уровень культуры и нравственности. Согласно опросу Института социологии РАН, проведенного в 2008 г., 55% молодежи готовы переступить через моральные нормы для того, чтобы добиться успеха. Для большинства молодежи допустимы уклонение от службы в армии, присвоение найденных денег, дача и получение взятки, неуплата налогов. По данным опросов алкогольные напитки (включая пиво) употребляют 80,8% подростков и молодежи. Около 40% школьников знают, где и как достать наркотические вещества.

Наряду с культурно-нравственными проблемами российское общество сталкивается с необходимостью преодолевать низкий уровень гражданского, патриотического самосознания и конструктивного общественного поведения. Остро стоит вопрос о формировании гражд-

данской идентичности личности, что должно стать основой консолидации российского общества.

Таким образом, современная система российского образования должна способствовать созданию социальных механизмов трансляции национальных духовных традиций и культурного опыта, чтобы предотвратить нарушение преемственности поколений и утраты культурных ценностей. В начале XXI в. стало очевидным, что образование – это фундамент устойчивого развития страны, которое должно превратиться из декларируемой «ценности общества» в реальную приоритетную задачу государственной политики.

1.2. Методологические основы управления научно-образовательной деятельностью

В научной литературе представлены подходы к организации и управлению предприятием, учебным процессом, качеством продукции: классический управленческий подход (А. Файоль); бюрократический подход (М. Вебер); поведенческий-бихевиористический (Э. Мейон, Ч. Бернанд); функциональный (А.И. Кочетов); системный (Л. Фон Берналанфи, А.А. Богданов, Г. Саймон); системно-кибернетический (Г.С. Теслер, О.Ф. Шабров); структурный (Н. Винер, А.А. Богданов); лично-деятельностный подход (Б.Г. Ананьев, С.Л. Рубинштейн, В.В. Сериков); синергетический (И.Р. Пригожин); ситуационный (П. Лоуренс, И. Ансофф); средовой (Ю.С. Мануйлов); компетентностный (И.А. Зимняя, А.В. Хуторской, П.Г. Щедровицкий); процессный (В. Брагин, У.Э. Деминг, В. Корольков, Н. Соловова) [43].

Системный подход позволяет рассматривать организацию как совокупность взаимозависимых элементов (люди, структура, задачи и технология), которые ориентированы на достижение различных целей в условиях меняющейся внешней среды.

Главной категорией системного подхода является понятие системы. Следует отметить, что в настоящее время мнения ученых относительно определения систем расходятся: это «выбираемая исследователем совокупность переменных, свойств, сущностей» (У.Р. Эшби, М.

Тод, Э. Шуфрд); «организованный комплекс средств достижения общей цели» (И.М. Верещагин); «множество элементов, связанных между собой»; «комплекс элементов, находящихся во взаимодействии» (Э.Г. Юдин). По мнению И.В. Блауберга и Э.Г. Юдина, система должна обладать целостностью, наличием двух и более типов связей, структурой, наличием уровней и иерархии уровней управления, цели и целесообразности характера, процессов самоорганизации, функционирования и развития [6]. Минимальный набор характеристик системы, с учетом которых определяется системный подход к изучаемому объекту, – это состав (совокупность элементов в нее входящих), структура (связи между ними) и функции каждого из элементов, его роль и значение в системе [28, 42].

Системный подход в проведении научных исследований предполагает рассмотрение объекта как совокупности множества взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, определяющих целостность, единство [30]. Согласно принципу целеполагания, цель системы – это состояние, к которому она стремится, то есть конечный результат ее функционирования [37]. Цель системы – это ее основной элемент, порождающий ее; цель неразрывно связана со средствами, так как постановка цели предполагает и определение средств ее достижения. В системе должно быть не менее двух типов связи, особое место занимают системообразующие связи. Принцип взаимосвязи в системном подходе отражает наличие двух или более типов связи; наличие прямой и обратной связи является неременным условием оптимального функционирования системы. Связи системы могут быть внутренними, внешними, прямыми и обратными и имеют вещественный, энергетический и информационный характер. Благодаря обратным связям в системе могут происходить процессы целенаправленной деятельности; обратная связь обеспечивает устойчивость системы, позволяет формировать повторяющиеся процессы [6].

Совокупность связей и их типологическая характеристика выражаются понятиями «структура» и «организация системы». Структура есть внутренняя организация системы, мера ее упорядоченности и

координированности, которая получает конкретное наполнение в зависимости от того, каков ее состав, совокупность организационных форм и методов, а также элементов содержания (педагогическая система, методическая система, воспитательная система и т.д.), и может рассматриваться по принципу двойственности как часть системы более высокого уровня и как самостоятельная часть. Иногда понятия структуры и организации отождествляют, организацию также определяют как сложность системы (Н. Винер, Л. Нейман). На наш взгляд, следует придерживаться определения организации как взаимодействия частей целого, обусловленное его строением; структура системы отражает ее устойчивые элементы и связи, а организация как устойчивые, так и неустойчивые связи [6].

Общая теория систем предполагает различные подходы к их построению и анализу: организационный, системно-деятельностный, генетический, структурно-уровневый, системно-структурный.

Диалогичность, компенсация, взаимодополняемость, взаимодействие, взаимозависимость, доминантность – основные принципы существенной характеристики проектирования систем на основе структурного подхода, который упорядочивает объекты изучения. Проектирование и раскрытие возможности упорядочивания систем с учетом ее структуры предполагает интегрирование принципов системного и структурного подходов. При изучении свойств системы выделяются ее состав, структура, функции; в качестве основного атрибута системы определяется «компонент, любая часть системы, вступающая в определенные отношения с другими ее частями» [2]; «состав системы формируется набором ее компонентов (элементов и подсистем), которые связаны между собой» [2]; возможно построение горизонтальной и вертикальной структуры. Системно-структурный подход описывает систему, находящуюся в развитии с точки зрения взаимосвязи и полиструктурного сочетания различных ее уровней. Таким образом, управление методической работой вуза как системой, должно учитывать эти принципы, которые направлены на решение методических задач преподавателей вуза. Системно-деятельностный подход (Г.П. Щедровицкий) позволяет

рассматривать сущность деятельности, определять ее место в системе, выявлять ее системный характер.

Для сложных деятельностных систем характерно наличие уровней иерархий и иерархий уровней – верхний уровень всегда занимает ведущая подсистема – управляющий орган. При проектировании таких систем исследователи обращаются к принципам уровневого подхода: последовательности, ступенчатости, полиструктурности, иерархичности, сложности, множественности. Иерархичность уровней состоит в том, что могут быть рассмотрены системы разных порядков. Уровневый подход предполагает введение понятия уровней системы, регулирование иерархий которых выражается в управлении системами. В настоящее время относительно новым направлением методологии уровневого подхода является версия О.Я. Бондаренко [9, 10], в которой рассматривается динамика объекта (системы) как таковая, вне зависимости от конкретных форм. Автор дает следующее определение уровневого подхода: «Уровневый подход – определенная методологическая концепция, близкая по замыслу к системному подходу. Но объектом исследования в данном случае выступает не сама система, а ее изменение (динамика) по некоей уровневой шкале; последняя отражает уровни организации системы с учётом возрастающей сложности и поэтапного перехода от количества к качеству» [9].

Также существуют принципиальные отличия уровневого и синергетического подхода: один из постулатов синергетического подхода гласит, что системы спонтанно, непредсказуемо стремятся к равновесному состоянию, тогда как уровневый подход рассматривает равновесное состояние вынужденным, а стремиться к вынужденному состоянию нельзя (можно стремиться лишь к оптимальному состоянию) [9, 10]. Хотя оба подхода являются родственными, но по ряду основополагающих моментов они отличаются. Синергетика исходит из того, что уровневый подход является вынужденным (синергетика видит мир непредсказуемым, постоянно взрывающимся, она идеализирует неопределённость, спонтанность, отстаивает творческую роль хаоса). Уровневый подход воспринимает такой взгляд как естествен-

нонаучный экзистенциализм; с его позиций мир более упорядочен, чем кажется, хотя данный порядок столь сложен (и одновременно прост), что открывается лишь с определенного уровня наблюдений.

Синергетический подход, как правило, рассматривает системы в динамическом развитии, саморазвитии, самоорганизации [18]; обращение к синергетическому подходу в рамках настоящего исследования обусловлено соответствием протекания процессов в сложной, открытой, многокомпонентной структуре методической работы аналогично синергетическим объектам, так как указанная система реагирует на внешние резонансные изменения и способна к самоорганизации [20, 23, 29], а синергетический подход чаще используют для описания сложноорганизованных систем.

Личностно-деятельностный подход (Б.Г. Ананьев, Е.В. Бондаревская, Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, В.В. Сериков, И.С. Якиманская) в отличие от личностного содержит личностный и деятельностный компоненты. Личностно-деятельностный подход основан на принципах функциональности, активности, субъективности, дифференциации, гармоничности и индивидуальности и направляется на включение преподавателей вуза в активную познавательную деятельность [18], на развитие их профессионализма в процессе разнообразной педагогической деятельности, на признание ценности совместного опыта в процессе обучения, ценности взаимодействия.

Стратегия модернизации российского образования требует реализации компетентностного подхода, при этом внедрение инноваций выражается комплексом мероприятий в рамках методической деятельности преподавателей вузов. Компетентностный подход в современных образовательных и экономических условиях постиндустриального и информационного общества представляет возможность готовить конкурентоспособных, мобильных, инициативных профессионалов, максимально учитывая спрос и интересы работодателей в образовательном процессе, в том числе в высшем профессиональном образовании.

В последние годы появилось особенно много работ, посвященных методам управления (В.И. Пластин, Н.С. Сунцов, С.Я. Батышев, А.У. Дерягина, П.В. Худоминской, Г.Г. Габдуллин и др.).

Разнообразные подходы авторов к рассматриваемой проблеме содержат много интересного и ценного для систематизации знаний о методах управления образовательной организацией, их классификации. В наиболее общем виде под методом (греч. *μεθοδος* – «путь к чему-либо») понимается способ достижения цели [24]. Переформулируя это определение применительно к менеджменту в образовании, представим методы управления как способы осуществления управленческих воздействий на персонал для достижения целей управления образованием.

В современной теории управления выделяют следующие методы управления:

- административные, в основе которых лежат механизмы власти, дисциплины и взысканий: организационные воздействия; распорядительные воздействия; дисциплинарная ответственность и взыскания; материальная ответственность и взыскания; административная ответственность и взыскания;

- экономические, понимаемые как способ осуществления целенаправленных воздействий на персонал с целью достижения целей организации, опирающийся на использование законов экономики: плановое ведение хозяйства; хозяйственный расчет; оплата труда; рабочая сила; рыночное ценообразование; ценные бумаги; налоговая система; формы собственности; фазы общественного воспроизводства; факторы производства;

- социологические, базирующиеся на способах общественного воздействия на персонал и позволяющие определить социально-трудовую и социометрическую позицию работника в коллективе, осуществить стимулирование персонала во взаимосвязи с целями организации, выстроить и поддерживать эффективные коммуникации и успешно управлять конфликтами в коллективе: социальное планиро-

вание, методы исследования, личностные качества, мораль, партнерство, соревнование, общение, переговоры, конфликт;

– психологические, сущностью которых являются различные подходы организационной психологии и психологии управления: психологическое планирование, отрасли психологии, типы личности, темперамент, черты характера, направленность личности, интеллектуальные способности, методы познания, психологические образы, способы психологического воздействия, поведение, чувства, эмоции, стрессы. Дополнительным основанием для типологии методов управления могут быть его особенности – преобладание информационных и организационных отношений, учет закономерностей, выявленных психолого-педагогическими науками. Изучены особенности управления педагогическим коллективом. Отмечается, что творческий характер педагогической деятельности делает невозможным жестко запрограммировать действия учителя, затрудняет объективную оценку его труда. В этих условиях недопустима чрезмерная категоричность и директивность инструктажа со стороны руководителей, навязывание другим своих принципов и методов работы [13]. Такой подход предполагает активизацию творческих поисков, организацию обмена опытом работы педагогов, сосредоточение внимания всего коллектива на наиболее актуальных учебно-воспитательных проблемах, т.е. применение преимущественно организационно-педагогических методов наряду с распорядительными, административными.

Вместе с общими целями применения методов управления в образовании возникает ряд специфических образования задач. Во-первых, объединение усилий и активизация членов педагогического коллектива на достижение учебно-воспитательных результатов путем повышения ответственности и деловой квалификации, организации обмена опытом работы, обеспечения совершенствования педагогического мастерства. Во-вторых, создание атмосферы творчества, сотрудничества и взаимопомощи научно-педагогических работников, формирование здорового психологического климата в коллективе, обеспечение его сплоченности и нормальной жизнедеятельности. В-третьих,

утверждение и развитие положительных личностных качеств у самих педагогов.

Эти задачи требуют от руководителей опоры на социально-психологические и психолого-педагогические закономерности, знания индивидуальных особенностей сотрудников.

Исходя из специфики и целей организационно-педагогического воздействия, методы этого воздействия по содержательному принципу можно отнести к трем основным группам: психолого-педагогические, организационно-распорядительные, экономические.

Рассмотрим более подробно указанные методы с учетом специфики их применения в научно-образовательной организации [35].

1. Организационно-распорядительные методы. Административные методы основываются на власти, дисциплине и взысканиях. Для управления образовательной организацией представляются наиболее актуальными следующие способы административного воздействия.

Организационные воздействия, основным инструментом которых выступает деятельность по подготовке и утверждению внутренних нормативных документов, регламентирующих деятельность конкретной организации.

Распорядительные воздействия, целью которых является достижение поставленных целей управления посредством соблюдения требований внутренних нормативных документов и поддержание деятельности организации путем прямого административного регулирования. Наиболее значимыми способами распорядительного воздействия являются:

- директива – способ привлечения внимания коллектива к отдельным вопросам образовательной деятельности, повышения ответственности через предъявление единых требований к членам коллектива посредством руководящих установок. В порядке возрастания категоричности установок директивы могут быть в форме указания, распоряжения, приказа. Нередко руководящие установки даются в виде методических рекомендаций, памяток, вопросников, инструкций;

- распоряительство – способ принятия оперативных мер для выполнения решений, вызванный данными текущей информации. Важнейшими условиями эффективности распоряжений являются их предельная четкость, точность, полнота и своевременность;

- регламентация – способ установления норм и правил, определяющих порядок деятельности как отдельных работников, так и всего коллектива. Регламентации может быть также подвергнуто проведение различных совещаний с работниками: их виды, характер вопросов, состав присутствующих, периодичность проведения, продолжительность;

- инструктирование – способ доведения решений до исполнителей в форме ознакомления, разъяснения, пропаганды;

- распределение обязанностей – способ конкретизации функций и общественных нагрузок между субъектами педагогической деятельности. Распределение обязанностей направлено на обеспечение кооперации усилий педагогов и других исполнителей путем разделения их труда в процессе организации. На практике применяются три основные формы распределения обязанностей: долговременное (должностные характеристики), текущее (общественные нагрузки), оперативное (участие в подготовке и проведении какого-либо мероприятия);

- единые требования – осуществление контроля деятельности педагогического коллектива путем единого подхода к оценке его результатов; способ обеспечения согласованности всех воздействий на субъект педагогической деятельности, который в процессе организаторской работы осуществляется в форме оперативных совещаний, координационного решения, координационных планов.

2. Дисциплинарная, материальная и административная ответственность и взыскания являются наиболее «жесткими» мерами административного воздействия и применяются в случае: административных правонарушений, подпадающих под действия Кодекса об административных правонарушениях; нарушения трудового законодательства, когда имеет место дисциплинарный проступок – противоправ-

ное, виновное, неисполнение или ненадлежащее исполнение трудовых обязанностей работником; нанесения работником ущерба организации по причине виновного действия или бездействия (материальная ответственность – обязанность возместить ущерб).

Следует отметить, несмотря на тенденции демократизации и гуманизации управления, организационно-распорядительные методы управления остаются мощным рычагом достижения поставленных целей при условии высокого уровня регламентации управления и трудовой дисциплины.

Организационно-распорядительные методы способны оказывать негативное воздействие на деятельность организации.

• Неэффективная реализация организационных воздействий возникает вследствие:

– формального характера коллективного договора и трудовых договоров с сотрудниками, конфликтными в этой связи взаимоотношениями с профсоюзами;

– использования типовых Правил внутреннего трудового распорядка, не отражающих специфики конкретной образовательной организации;

– далекой от оптимальности организационной структуры, неадекватной реальным субординационным и функциональным связям в образовательной организации, наличия в штатном расписании фиктивно работающих людей;

– использования устаревших Положений о подразделениях, не отвечающих современному законодательству и реальному положению дел в образовательной организации;

– наличия формальных должностных инструкций, не отражающих весь спектр деятельности сотрудника в образовательной организации;

– приоритета текущего распорядительства как главного метода управления с ориентацией, главным образом, на устные указания руководства.

• Неэффективная реализация распорядительных воздействий обусловлена:

– изданием неконкретных или противоречивых приказов, включающих в себя констатацию фактов или состояние вопроса, но не предусматривающих в распорядительной части конкретных поручений и действий;

– нечеткими или противоречивыми распоряжениями руководства по вопросам текущей деятельности;

– перекалыванием ответственности на подчиненных или коллег;

– неспособностью управленческой системы принимать необходимые своевременные решения по ключевым проблемам деятельности организации;

– отсутствием системы контроля исполнения документов в организации или ее низкой эффективностью.

• Карательное управление с дисбалансом между наказанием и поощрением проявляется:

– в высокой текучести кадров при безразличном отношении и отсутствии анализа причин увольнения;

– «расправах» с сотрудниками, несогласными с политикой руководства образовательной организации и просто неугодными;

– отсутствии четких и регламентированных правил наказания и поощрения;

– частом и не всегда обоснованном использовании наказания сотрудников с целью устрашения других;

– отсутствии связи поощрения с реально достигнутыми работником научно-образовательной организации результатами.

3. Психолого-педагогические методы – это способы воздействия на личность субъектов образовательного процесса с целью повышения качества их деятельности, а также на коллектив (педагогический, ученический) с целью формирования благоприятного социально-психологического климата, создания атмосферы творческой активности, ответственности [44]. К этой группе методов относятся методы, связанные с убеждением, показам личного примера, применением

поощрения и наказания, критики и самокритики, а именно: педагогическое совещание, профессиональное общение, конкурсы, выдвижение перспективных линий, традиции, сотрудничество.

- Педагогическое совещание – это способ привлечения педагогов к активному участию в решении важнейших вопросов образовательного процесса, повышение его уровня; принятия коллегиальных решений по важнейшим и сложным проблемам. В частности, в школе утвердились такие формы педагогического совещания: педсовет, инструктивно-методические совещания, заседания методического совета, методических объединений и комиссий, педагогический консилиум, педагогические и производственные оперативки.

- Профессиональное общение – способ организации обмена опытом работы, распространения достижений педагогической науки и практики. Организация педагогического общения нацелена прежде всего на повышение квалификации членов коллектива. Наиболее эффективные формы профессионального общения: педагогические чтения, научно-практическая конференция, педагогическая выставка, семинар, открытый урок, открытое воспитательное мероприятие, школа передового опыта.

- Конкурсы – эффективный способ активизации и развития творческой инициативы у членов коллектива, совершенствования образовательного процесса, улучшения его обеспеченности. В школах, например, практикуются смотры-конкурсы наглядных пособий, методических разработок, кабинетов, мастерских, рабочих мест (руководителя, преподавателя, учащегося); конкурсы профессионального мастерства, олимпиады, спартакиады.

- Выдвижение перспективных линий – способ вовлечения субъектов образовательного процесса в активную поисковую деятельность по повышению эффективности педагогического процесса, создания обстановки творчества. Суть его состоит в том, чтобы с учетом знаний, опыта и возможностей членов коллектива сформулировать перспективные учебно-методические проблемы, задачи, определив место

каждого в их разрешении и оказывая своевременную помощь в педагогическом поиске.

- Традиции – способ закрепления коллективных ценностей, формирования бережного отношения к ним посредством организации сопереживания, коллективных эмоций.

- Сотрудничество – способ осуществления совместной деятельности педагогов, взаимопомощи и взаимообогащения знаниями, умениями. Широкое распространение получили: стажировка молодых специалистов, наставничество, взаимопосещение уроков и других учебно-воспитательных мероприятий, консультации, индивидуально-методическая работа.

- Переговоры – специально организованная форма профессиональной и личной коммуникации, когда двое или более субъектов, имеющие различные установки, цели и задачи, пытаются согласовать между собой свои интересы на основе выстроенной схемы разговора (диалога) и, как правило, избегают прямого конфликта.

- Конфликт – форма столкновения и качество взаимодействия между людьми, выражающееся в противоборстве ради достижения своих интересов и целей.

Психолого-педагогические методы управления могут оказать негативное влияние на научно-образовательную организацию в следующих случаях:

- Применение размытого морального кодекса, основанного на двойной морали, которое вызвано:

- отсутствием философии организации, ориентацией только на формальные взаимоотношения сотрудников;

- нарушением общественных норм поведения и этического кодекса научно-образовательной организации в угоду личным интересам лидеров и руководителей;

- игнорированием культуры образовательной организации и акцентированием внимания на групповых интересах подразделений;

– реализацией принципов индивидуализма, преобладанием личных интересов и поощрением только наиболее влиятельных или нужных руководству членов коллектива.

• Неэффективность социальных методов воздействия обусловлена:

– игнорированием научных и объективных и поддержкой неформальных методов сбора информации (слухи, сплетни и др.);

– ориентацией на формальные правила взаимоотношений и созданием барьеров во взаимодействии и коммуникации между руководителями и подчиненными;

– игнорированием социальных экспериментов, проведением радикальных изменений без подготовки и информирования коллектива;

– отсутствием возможностей роста и планирования карьеры сотрудников;

– перекладыванием проблем социального развития коллектива на вышестоящие органы или общество.

• Неэффективность психологических методов воздействия обусловлена:

– созданием нервозности и психологического дискомфорта в коллективе;

– отсутствием деятельности по сплочению субъектов образовательного процесса;

– неэффективным использованием психологических методов стимулирования и ориентацией на командование, принуждение и наказание;

– игнорированием руководством психологического тестирования, пропаганды здорового образа жизни, важности создания условий для повышения работоспособности;

– слабой изученностью и неустранением по мере их появления факторов стрессов субъектов образовательного процесса, отсутствием анализа последствий стрессов, недостаточно системной работой по устранению факторов стрессов.

4. Экономические методы. В настоящее время происходит изменение структуры их использования, вследствие чего административно-распорядительные методы воздействия на деятельность учреждения образования в существенной мере уступают место экономическим и социально-психологическим методам, что обусловлено:

- резким ростом числа потребителей и значительным расширением доступа к образованию и усилением равенства этого доступа, расширением и глобализацией образовательного пространства;
- значительным увеличением предложения образовательных услуг в ходе развития неформального образования;
- развитием конкуренции между различными учебными заведениями;
- расширением уровня диверсификации источников финансирования образования.

Наиболее существенными являются:

- новые механизмы финансирования образования;
- диверсификация источников финансирования образования и развитие многоканального финансирования;
- налоговое стимулирование инвестиций в сферу образования;
- новые механизмы оплаты труда, основанные на так называемом «эффективном контракте».

Выделяются два основных направления изменения механизмов государственного финансирования образования. Во-первых, государственные органы управления образованием постепенно переходят от прямого руководства деятельностью подчиненных им учебных заведений ко все более активному выполнению роли заказчика образовательных услуг. При этом учебные заведения приобретают определенную административную самостоятельность и автономию. Вторым, связанным с предыдущим, направлением изменения механизмов государственного финансирования образования, которое получило в последние годы широкое распространение, является контрактация – заключение государственными органами управления образованием контрактов (договоров) с негосударственными образовательными ор-

ганизациями на реализацию образовательных услуг, в которых нуждается общество.

Формирование новых механизмов государственного финансирования образования сопровождается развитием механизмов многоканального финансирования. Основными источниками дополнительных финансовых ресурсов становятся оказание образовательной организацией платных образовательных и других услуг, а также, что случается значительно реже, доходное использование образовательной организацией находящихся в ее распоряжении или собственности материальных и финансовых средств. Говоря о наиболее распространенных видах платных образовательных услуг, следует отметить обучение на подготовительных курсах, обучение с возмещением затрат, платное консультирование по учебным дисциплинам, углубленное изучение отдельных дисциплин вне сетки расписания по заявкам обучающихся и их родителей за рамками учебного плана, дополнительные занятия с отстающими.

Важнейшим экономическим механизмом развития современного образования является налоговое стимулирование инвестиций в сферу образования. Для налогового стимулирования деятельности образовательных организаций по привлечению дополнительных источников финансирования является необходимым внести ряд изменений в Налоговый кодекс, касающийся снятия существующих ограничений по объему внебюджетного финансирования для образовательных учреждений, имеющих статус бюджетной организации, равно как и ограничений по налогу на прибыль, полученную от образовательной деятельности, в том случае, если она будет реинвестирована в развитие образования.

Наиболее важным экономическим методом является изменение подходов к оплате труда педагогов и работников образования. При выборе возможных подходов к этому вопросу важно учитывать, что в образовательной системе, основанной на широком использовании инновационных образовательных технологий, в условиях развития принципа автономности учебных заведений, способствующего ини-

циативе, творческому развитию образовательного процесса, важное значение для повышения эффективности управления имеет не ассимиляция жестких методик расчета фондов оплаты труда, а рассмотрение широкого спектра возможных способов, подходов к их определению. Конкретная методика оценки отдельных составляющих фонда оплаты труда в определенном учебном заведении должна учитывать все многообразие факторов в данной образовательной организации, постоянно развиваться и пересматриваться, чтобы отслеживать их изменение, а поэтому не может быть в законченной, жесткой постановке привнесена извне. Определенную роль здесь может сыграть методика «эффективного контракта», предусматривающая, что заработная плата работников образовательной организации складывается из двух частей: базовой и стимулирующей. Базовая часть является стабильной и зависит от образования, стажа, уровня квалификации и наличия у работника наград, почетных званий и т.д. Стимулирующая часть – выступает вариативной и зависит от качества деятельности педагога и значимости его усилий для достижения целей образовательной организации.

Наиболее важным условием превращения «эффективного контракта» в действенный механизм управления образовательной организацией выступает ориентация показателей, определяющих размер стимулирующей части, не на общие усредненные показатели, а на те аспекты, которые наиболее значимы для развития образовательной организации. Иными словами, одной из ключевых задач современного менеджера образования является поиск и использование широкого спектра способов и методов решения проблемы оценки вклада преподавателей и других специалистов в достижение научно-образовательных результатов.

Экономические методы оказывают негативное влияние на деятельность организации в следующих случаях (ситуациях).

- Бесплановое ведение хозяйства, связанное с тем, что: образовательная организация не имеет собственной маркетинговой стратегии; план экономического развития не разрабатывается, увязка объемов

услуг и потребных ресурсов не производится, экономические нормативы отсутствуют; критерии эффективности образовательной организации четко не определены; оптимизация и оценка эффективности работы по критериям не ведутся; конечные результаты четко не определены или размыты; они не являются основой планирования, учета и анализа, мотивации и стимулирования труда, часто меняются во времени и по уровням управления, не доведены до рядовых сотрудников.

- «Замораживание» заработной платы и неэффективная система премирования вызваны: фиксацией заработной платы на минимальном уровне; централизованным распределением премии пропорционально должностным окладам (тарифным ставкам) администрацией учреждения; прекращением выплат материальной помощи или ее оказанием только в чрезвычайных обстоятельствах; отсутствием реально действующего «Положения о премировании».

- Игнорирование социального и медицинского обеспечения проявляется: в использовании только государственного пенсионного обеспечения; ликвидации или отсутствии дополнительного страхования работников за счет организации; использовании принципа «покупки персонала», краткосрочном найме и высокой текучести персонала.

Итак, применение различных по типу и содержанию методов управления в их самых разных сочетаниях зависит от условий функционирования, профессиональной компетенции руководителя образовательной организации, конкретных обстоятельств. Задача менеджера образования состоит в том, чтобы с учетом конкретных условий выбрать наиболее эффективные методы.

1.3. Инновационный менеджмент научно-исследовательской деятельности

Инновация в общем виде понимается как создание каких-то новшеств, ценностей внутри организаций и предприятий. Инновация подразумевает создание новых технических и технологических идей, подходов, методов в любой сфере деятельности и должна быть ориентирована на рынок, а не на продукт.

Под инновацией (англ. "innovation" – нововведение, новаторство) понимаются «инвестиции в новацию» как результат практического освоения нового процесса, продукта или услуги [7, 34, 47]. Новация (лат. "novation" – изменение, обновление) представляет собой какое-то новшество, которого не было раньше: новое явление, открытие, изобретение, новый метод удовлетворения общественных потребностей и т.п. Инновация представляет собой материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания, управления и т.п.

В практике практического менеджмента прочно укоренились следующие понятия:

- инновационная деятельность – деятельность, обеспечивающая создание и реализацию инноваций;

- инновации (нововведения) – создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, продукции и услуг на рынок;

- научно-техническая деятельность – деятельность, включающая проведение прикладных исследований и разработок с целью создания новых или усовершенствования существующих способов и средств осуществления конкретных процессов. К научно-технической деятельности относятся также работы по научно-методическому, патентно-лицензионному, программному, организационно-методическому и техническому обеспечению непосредственного проведения научных исследований и разработок, а также распространения и применения результатов.

Процесс создания, освоения и распространения инноваций называется инновационной деятельностью, или инновационным процессом. Результат инновационной деятельности можно назвать также инновационным продуктом. С термином «инновация» тесно связаны понятия «изобретение» и «открытие». Под изобретением понимают

новые приборы, механизмы, инструменты, созданные человеком. Под открытием подразумевается процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестного явления природы. В отличие от инновации, открытие делается, как правило, на фундаментальном уровне и не преследует цель получить выгоду.

В современной экономике роль инноваций значительно возросла. Без применения инноваций практически невозможно создать конкурентоспособную продукцию, имеющую высокую степень наукоёмкости и новизны. Таким образом, в рыночной экономике инновации представляют собой эффективное средство конкурентной борьбы, так как ведут к созданию новых потребностей, снижению себестоимости продукции, способствуют притоку новых инвестиций, повышению имиджа (рейтинга) производителя новых продуктов, к открытию и захвату новых рынков, в том числе и внешних. Подразделение инноваций на конкретные группы по определенным признакам называют классификацией инноваций (табл. 1.1).

Непременное свойство инновации – научно-техническая новизна. Поэтому необходимо отличать инновации от несущественных видоизменений в продуктах и технологических процессах (изменения цвета, формы и т.п.); незначительных технических или внешних изменений продукта, а также входящих в него компонентов; от расширения номенклатуры продукции за счет освоения производства не выпускавшихся прежде на данном предприятии, но уже известных на рынке.

«Новизна» инноваций оценивается по технологическим параметрам, а также с рыночных позиций [7].

В науке больше, чем в любой другой сфере деятельности, успех зависит от индивидуальных способностей научных работников и степени их подготовки. Это усложняет процесс управления в научных учреждениях. К тому же в нашей стране в последнее время зачастую сами сотрудники ищут источники финансирования. Сейчас такими источниками являются в основном гранты фондов и зарубежные контракты. За счет тех же фондов возросло число поездок на зарубежные конференции.

Таблица 1.1.

Классификация инноваций и их прототипы в результатах работы
кафедры вуза

№	Признак классификации	Виды инноваций	Прототип научной продукции
1	Степень радикальности	1. Радикальные (пионерские, базовые)	Открытия (явления, закономерности, новые свойства)
		2. Ординарные (новые технические решения, изобретения)	Патенты на метод, способ, модель
		3. Усовершенствующие (модернизация)	Программа, способ, модель, материал
2	Характер применения	1. Продуктовые	Прибор, материал,
		2. Процессные (операционные) Продуктовые инновации включают применение новых материалов, полуфабрикатов и комплектующих; получение принципиально новых продуктов. Процессные инновации означают новые методы организации производства (новые технологии)	Программа, способ, алгоритм
3	Стимул появления (источник)	1. Вызванные развитием науки и техники	Любой продукт интеллектуальной деятельности
		2. Вызванные потребностями производства	
		3. Вызванные потребностями рынка	

4	Назначение инновации	1. Для производителя и потребителя	Любой продукт интеллектуальной деятельности
		2. Для общества в целом	
		3. Для локального рынка	

Научные работники – лица, систематически занятые научной или научно-педагогической деятельностью в научных учреждениях, высших учебных заведениях, на предприятиях и в организациях. К ним относятся все лица, имеющие ученую степень или ученое звание, независимо от места и характера их работы; лица, ведущие научно-исследовательскую работу в научных учреждениях и научно-педагогическую работу в высших учебных заведениях, независимо от наличия ученой степени или звания, а также специалисты промышленных предприятий, проектных, проектно-конструкторских и проектно-технологических организаций, не имеющие ученой степени или звания, но ведущие научную работу. В числе научных работников не учитываются техники и лаборанты, не имеющие высшего образования, аспиранты и стажеры-исследователи, а также лица из состава научно-вспомогательного персонала, привлекаемые для выполнения лишь опытных и экспериментальных работ.

По мере развития научно-технического прогресса и усложнения труда, требующие повышения квалификации работников, возникают проблемы, связанные с управлением персоналом. Возрастает роль мотивации персонала, который в процессе творческой деятельности становится саморегулируемой системой, на него можно влиять только лишь косвенно, применяя вместо администрирования реализацию стилей руководства, предполагающих соучастие, признание личных заслуг конкретных специалистов, гласность результатов деятельности, предоставление информации для самооценки.

Растут затраты, связанные с обучением и переобучением персонала, удлиняются сроки обучения персонала, усложняется функция контроля, появляется возможность внедрения нетрадиционных типов расписания работы и т.д. Кроме того, даже в условиях очень высокой безработицы практически невозможно найти нужного квалифицированного работника, а тем более ученого.

Особые требования предъявляются и к работникам кадровых служб научных учреждений. По своим функциям кадровые службы давно переросли отделы по хранению кадровой документации, с которой их деятельность начиналась. Основным содержанием их работы становится планирование потребностей в персонале, активные методы набора и найма, управление потерями, анализ текучести, развитие кадров (подготовка и повышение квалификации, планирование карьеры). Учет и делопроизводство не должны занимать более 10% фонда рабочего времени кадровых служб. Соответственно меняется и состав кадровых служб. Если раньше преобладал конторский персонал, в задачу которого входило получение, обработка и хранение информации о персонале, то в настоящее время в кадровых службах возрастает численность психологов, специалистов в области методов оценки и обучения, консультантов по планированию карьеры.

Технический прогресс является результатом деятельности прежде всего личностей. У истоков почти каждого открытия стояли личности и индивидуальная, а не групповая деятельность, что обуславливает необходимость, системы обеспечения индивидуального труда, при котором специалист становится участником постановки задач, составления плана работ, их оценки. Специфической особенностью научной деятельности в настоящее время является её коллективный характер. Это предопределяет необходимость сочетания в научных коллективах работников разных специальностей.

Необходимо обращать внимание на проблемы психологической совместимости специалистов, работающих в коллективе; на проблемы выбора лидера, стилей руководства и т.д. Одновременно следует отметить, что по мере развития опытно-экспериментальной базы

должна возрастать численность среднего технического, научно-вспомогательного персонала и служащих, приходящихся на одного научного работника. Методы управления этой категорией работников должны отличаться от методов управления собственно научными работниками.

Руководство исследовательской работой на кафедре процесс крайне сложный, требующий сугубо дифференцированного подхода как к организации самой работы, так и к оценке её результатов. Специфика научной деятельности независимо от области знаний состоит в том, что это творческий процесс и поэтому функция научного руководителя заметно отличается от методов управления в других сферах деятельности. В какой-то степени руководство научной деятельностью это самонастраивающийся процесс, требующий применения не стандартных схем управления и учитывающий постоянную динамику в системе получения новых знаний. Основной задачей научного руководителя является создание коллектива единомышленников, удовлетворяющего основным признакам профессиональной группы [41] и занимающей определенные статусные позиции в научном сообществе. За научным руководителем формально закреплён приоритет в выборе тематики исследований, что обусловлено необходимостью совместной профессиональной деятельности, предполагающей объединение членов коллектива на основе общих задач и целей работы. Научный руководитель обеспечивает совместное «пространственно-временное» существование коллектива и создаёт предпосылки для профессионального общения между людьми. В этой связи не менее важными задачами научного руководителя являются глубокое понимание личных научных планов и профессиональных перспектив сотрудников (защита дипломных работ, диссертаций разного уровня, получение ученых званий и наград, повышение личного научного рейтинга и т.д.), а также забота о материальной и информационной составляющих их научной деятельности (взаимодействие с руководством учебного заведения, активная грантовая деятельность, участие в конференциях, опубликование и внедрение научных результатов и

др.). Ещё одной задачей научного руководителя является аргументированное разделение функций между членами коллектива, координация их действий, установление прочных профессиональных коммуникаций, равноправный доступ и взаимный обмен информацией. Безусловно, что успешная реализация этой функции должна базироваться на позициях, оптимально учитывающих интеллектуальный и духовно-нравственный потенциал научных сотрудников, их социальный статус, а также общую психологическую атмосферу в коллективе.

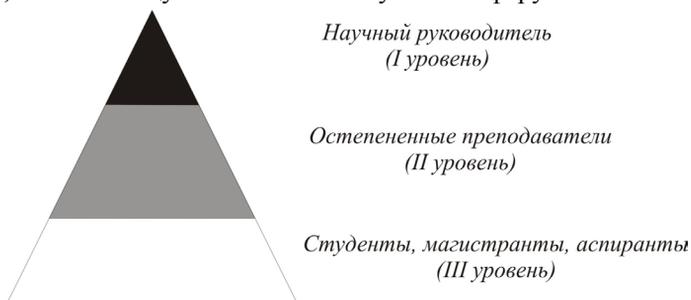


Рисунок 1.2. Внутренняя иерархия научного коллектива

Существование одного или нескольких научных направлений на кафедре может быть следствием целого ряда исторических, организационных, эволюционных и подчас даже случайных процессов в развитии и становлении науки в конкретном вузе, городе или регионе. Центром возникновения нового научного коллектива является ученый, имеющий собственное научное направление и известный своими работами среди других коллег – профессионалов в данной области знаний. Появление нового научного коллектива на кафедре может быть следствием различных факторов: либо как результат эволюционного развития традиционного научного направления кафедры, либо как результат научной стажировки перспективного сотрудника в каком-нибудь известном научном центре, либо приход на кафедру новых коллег, представителей другой научной школы. Вокруг научного руководителя всегда формируется группа единомышленников, как правило, учеников из числа бывших студентов и аспирантов. Научная группа всегда в той или иной мере стратифицирована. Любая научная

46

группа имеет внутреннюю иерархию, в которой члены коллектива подразделяются на многие ранги и уровни. Очевидно, что во главе этой иерархии (первый уровень) стоит научный руководитель, как правило, доктор наук или профессор, осуществляющий контроль за работой всего коллектива. Остепененные преподаватели (кандидаты наук, доценты) составляют основное ядро (второй уровень) научного коллектива и имеют социально значимые признаки (семья, дети, собственное жильё). Их мотивационные установки направлены на продолжение научно-профессиональной деятельности и увеличение собственного научного рейтинга. Именно из этого профессионального ядра впоследствии и вырастают молодые доктора наук, появляются точки роста новых научных коллективов. Представители этого уровня могут иметь собственных аспирантов и учеников, которыми они руководят самостоятельно, либо совместно с научным руководителем всей научной группы. Мы полагаем, что устойчивое функционирование и взаимодействие этих двух уровней обеспечивает плодотворную работу всего научного коллектива. Основу третьего, уровня должны составлять студенты, магистранты и аспиранты – категория обучающихся в высшем учебном заведении лиц. У представителей этой группы отсутствуют устойчивые отношения с основными членами научного коллектива, что обусловлено временными ограничениями их пребывания в научном коллективе в силу ряда объективных причин (фиксированный срок обучения, необходимость посещения занятий других преподавателей и т.д.). Вместе с тем, это важнейший уровень существования всей рассмотренной пирамиды, поскольку, по нашему глубокому убеждению, без студентов и аспирантов науки в высшем учебном заведении быть не может. Именно из представителей этой мобильной и самой многочисленной группы вырастают новые ученые, обогащающие науку передовыми идеями и новыми решениями. Поэтому одной из основных задач руководителя научного коллектива является создание организационных, методических и материально-технических условий для различных форм научного творчества молодежи, а также создание благоприятных условий для фор-

мирования высокопрофессиональной, мотивированной и творчески активной личности будущего специалиста и ученого.

Руководителем научного направления или отдельной исследовательской группы на кафедре является известный специалист в области проводимых научных исследований, обладающий всеми необходимыми качествами менеджера научных проектов. Обычно функции научного лидера закреплены за заведующим кафедрой, однако в случае нескольких независимых научных направлений, им может быть и рядовой сотрудник кафедры, не имеющий административных функций или же видный приглашенный ученый. Безусловный интерес в этой связи вызывает вопрос, поднятый академиком РАН Ю.А. Золотовым на страницах одного авторитетного научного издания: должна ли научная тематика заведующего кафедрой соответствовать профилю кафедры? Приведем небольшой отрывок из его выступления: «Постановка подобного вопроса по отношению к руководителю исследовательской лаборатории, например, в Академии наук, была бы просто неуместной. Иначе и быть не может: руководитель научной лаборатории – обычно и научный лидер. Между тем в наших высших учебных заведениях мы часто сталкиваемся с положением, когда кафедрой заведует специалист в иной области, пусть и не слишком далекой... Как к этому относиться? Мне кажется, что в принципе – отрицательно. Конечно, бывает, хотя и редко, что новый заведующий меняет тематику своих научных исследований или по возможности приближает её к профилю кафедры. Но в целом, видимо, лучше было бы избегать таких назначений...» [17]. К сожалению, нужно признать, что практика подобных назначений перестала быть исключением из правил в современной российской высшей школе и свидетельствует о глубоком системном кадровом кризисе, поразившем не только отдельные кафедры и факультеты, но и даже некоторые университеты, когда к управлению научно-образовательной деятельностью приходят люди мало что в ней понимающие. К чему это может привести? Прежде всего к резкому снижению уровня образования и проводимых научных исследований в университетах, а также полной утрате сло-

жившихся ранее научных школ и направлений. И все это на фоне той ситуации, когда в решении актуальных проблем увеличения эффективности научной и инновационной деятельности в стране власть сегодня делает акцент именно на высшую школу. Конечно, в случае городов с сильными академическими центрами (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Новосибирск и др.) эта проблема не так остра, поскольку многие видные и талантливые учёные совмещают работу в Академии с преподаванием в вузах. Не вызывает сомнений и то, что такое сотрудничество полезно и даже необходимо. Однако большинство университетов в нашей огромной стране лишены такой возможности, что лишь только усугубляет ситуацию с высокообразованными и талантливыми научными менеджерами. Следует также обозначить и проблему постоянного увеличения среднего возраста профессоров как в учебных заведениях, так и в академических организациях. Причин здесь много, но одной из самых острых и, к сожалению, уже неисправимых следует считать «отрицательный эффект 90-х», связанный с колоссальным оттоком лучшей части молодого научного сообщества за рубеж. В результате обескровленными оказались многие научные коллективы («кадровый голод»), в которых прервалась преемственность и лучшие традиции отечественной научной школы. Важно подчеркнуть, что в последние десятилетия Россия только теряла лучшие научные кадры и практически не уделяла внимание подготовке отечественных ученых-педагогов на Западе для нужд собственной высшей школы и науки. Так, в частности, нам не известен ни один пример того, чтобы в Самаре – пока ещё крупном научно-исследовательском центре страны – кафедрами или исследовательскими лабораториями руководили выпускники или стажёры ведущих научных центров мира (пусть даже речь идет не о выдающихся, а о самых простых выпускниках). При этом резонно отметить, что стоявшие у истоков отечественных научных школ и на многие годы прославившие Россию учёные (Менделеев, Сеченов, Ковалевская, Капица, Цвет, Ландау и др.) учились и подолгу жили за границей, впитав лучшие традиции мировой науки и воспитавшие не одно

поколение видных ученых на Родине. К сожалению, в современной России практически нет таких имен [46, 50]!

Зарубежный опыт создания исследовательских университетов свидетельствует о необходимости грамотной и последовательной кадровой политики, направленной на поддержку молодых и талантливых исследователей, способных к самостоятельному генерированию идей и созданию собственных научных школ и направлений. К сожалению, в России парадигма такого подхода к организации науки пока не находит отклика у подавляющего большинства администраций в университетах, что обусловлено как объективными, так и субъективными причинами [38]. По нашему мнению, это является одной из основных причин низкого научного потенциала большинства современных российских университетов. Отсутствие отлаженной системы стажировок, низкий уровень владения иностранными языками, неудовлетворительное в подавляющем большинстве случаев материально-техническое оснащение университетов, общее снижение социального статуса российских ученых негативно влияют и на воспроизводство профессиональной группы научно-педагогических работников.

Положение преподавателя вуза в современном российском обществе требует от него «суперкомпетентности», когда кроме своей основной педагогической деятельности, он должен заниматься научными исследованиями, коммерциализацией своей интеллектуальной собственности, рекламой вуза и своей предметной области, постоянно меняющимися технологическими вопросами преподавания, требующим постоянной актуализации методическим сопровождением читаемых курсов, воспитательной деятельностью и др. Всё это происходит на фоне жестких временных и финансовых ограничений, а также при сильной конкуренции с коллегами [19]. Строгое соблюдение ключевых положений перечисленных выше компетенций приводит к определенной маргинализации всей преподавательской деятельности, и, как следствие, снижению профессионального статуса преподавателя. Особенно актуально эта проблема звучит для молодых остепененных преподавателей, научный потенциал которых оказывается доста-

точно высоким, однако отсутствуют нарабатываемые с годами «секреты педагогического мастерства». Для коллег с опытом преподавательской работы основные приоритеты, круг дисциплин и структура рабочего времени являются уже устоявшимися и поэтому смена предпочтений того или иного вида деятельности для них требует серьезной (в большинстве случаев финансовой или карьерной) мотивации. Кроме того, распространены случаи, когда, как правило, небольшой коллектив кафедры составляют люди не только разных возрастных групп, но и выходцы из различных научных школ и коллективов, имеющие часто не совпадающие области научных интересов. Таким образом, организация научной работы на кафедре должна базироваться на глубоком понимании и анализе научным менеджером как объединяющих, так и индивидуально-личностных предпосылок для совершения совместной научной деятельности.

Ключевая роль в инициировании полноценной и качественной научной работы на кафедре принадлежит научному руководителю коллектива. Как ни странно, это прозвучит, но активизации научной работы в некоторой степени должна способствовать и сложная ситуация постоянного недофинансирования российских вузов, а также низкий социальный статус преподавателей высшей школы. Консолидация коллектива на выполнение крупного научного проекта, поддержанного в форме гранта, государственного задания или хоздоговорной работы, базируется прежде всего на стремлении улучшить финансовое положение членов коллектива и отсутствии необходимости дополнительного заработка за пределами учебного заведения. При этом члены научного коллектива, активно участвующие в исследовательской работе кафедры, выглядят более адаптированными и чаще позитивно оценивают условия своей работы в сфере высшего образования. Члены кафедры, которые предпочитают преподавание, объективно переживают более сильное давление со стороны администрации, поскольку показатели научно-исследовательской деятельности являются приоритетными в современной системе аккредитации вуза. Нельзя согласиться с распространенным в литературе мнением, что осуществляе-

мый в настоящее время переход от сметного к нормативному финансированию учреждений высшего образования только усиливает тенденцию к организации жизни вуза именно вокруг преподавательской деятельности, поскольку предполагает зависимость государственного финансирования вузов от количества студентов [25]. Напротив, речь идет о появлении скрытой формы конкуренции среди преподавателей за студентов, требующей постоянного профессионального роста и совершенствования. Занимающийся научно-исследовательской работой преподаватель выглядит в глазах студентов более успешным как в профессиональном, так и в социальном аспектах. В современных условиях востребованными и конкурентоспособными оказываются преподаватели, формирующие и развивающие у будущих специалистов умения вести научно обоснованную самостоятельную профессиональную работу на предприятиях и в учреждениях любых организационно-правовых форм, а также способности быстро адаптироваться, применять знания и умения при изменяющихся требованиях к своей деятельности. Особенно показательна остро возникшая в последние годы проблема импортозамещения на предприятиях как государственной, так и частной форм собственности, на фоне которой многие работодатели будущих выпускников вузов существенно повышают свои квалификационные требования к молодым специалистам.

Эффективное увеличение научно-исследовательской активности преподавателей на кафедре в современных условиях осуществляется по следующим направлениям:

- 1) создание системы эффективных стимулов, основанных не на формально декларируемой ценности научной работы, а включающей различные виды финансового поощрения, введение дифференцированной системы оплаты труда; снижение аудиторной нагрузки и создание благоприятных условий труда для преподавателей, имеющих аспирантуру, а также работающих над написанием кандидатских и докторских диссертаций;

- 2) при оценке показателей научной деятельности учитывается не количество, а качество полученных результатов (публикации в высо-

корейтинговых журналах, индексы цитирования и т.д.); придерживаться принципа открытости и доступности публикации профессиональному сообществу; способствовать переводу лучших научных работ на иностранный язык; введение многоуровневой системы оценки статуса публикации;

3) создание благоприятной имиджевой среды для занимающихся наукой преподавателей посредством различных информационных ресурсов (информация о достижениях таких преподавателей на сайте кафедры и вуза), включение их в состав ученых советов и различных конкурсных комиссий и т.д.;

4) стимулирование преподавателей к участию в научных конференциях, контактам с учеными из ведущих научных центров, организация межвузовских обменов и стажировок;

5) эффективное функционирование аспирантуры и научно-исследовательской работы студентов.

Переход на двухуровневую систему образования, предусматривающей оптимизацию учебных программ и в случае бакалавров сокращение времени обучения в вузе, делает занятия студентами наукой необходимым и важнейшим элементом единого образовательного процесса. В связи с этим возрастают и требования к качеству самой НИРС, которую можно дифференцировать на несколько ступеней [31]:

– НИРС, встроенная в учебный процесс. Эта ступень предусматривает включение в учебные планы и программы элементов научно-исследовательской деятельности на занятиях, курсовых и дипломных проектах. На данном этапе организации НИРС в ней участвуют все преподаватели, обеспечивающие учебный процесс, которые знакомят студентов с методами и формами научной работы, формируют навыки анализа и оформления полученных результатов, осуществляют отбор и выдвижение лучших студенческих работ на соискание премий и различных грантов, повышая тем самым внутреннюю мотивацию и интерес молодых людей к занятиям наукой. Важнейшим элементом этой ступени является осознание обучающимся необходимости своей деятельности для формирования основных профессиональ-

ных навыков и компетенций. Эта ступень должна быть обязательной частью системы подготовки бакалавров

– НИРС, дополняющая учебный процесс. Эта ступень предусматривает выход за рамки общей образовательной программы и характеризуется индивидуализацией процесса обучения. Основной формой реализации этой ступени является участие студентов в различного рода предметных олимпиадах, выполнение несложных экспериментов, выступление на научных конференциях и семинарах и т.д. На данной ступени происходит знакомство студента с научной тематикой кафедры, включение его в состав научно-исследовательских групп и самостоятельное решение первой небольшой научной «проблемы», содержащей элементы научной новизны. На этом этапе должен обязательно присутствовать наставник – научный руководитель из числа преподавателей, занимающихся научной работой, который вводит студента в область своих научных интересов, знакомит с уже полученными результатами и пока ещё нерешенными проблемами, что позволяет молодому человеку осознанно подойти к выбору темы исследования и научного руководителя. Эта ступень должна обязательно присутствовать на последних годах обучения по программе бакалавриата и должна предшествовать поступлению бакалавров в магистратуру.

– НИРС, параллельная учебному процессу. Самый продвинутый этап научной профессионализации студентов, осуществляемый под руководством высококвалифицированных преподавателей и научных работников кафедры. Этот этап может быть реализован только на этапе обучения в магистратуре и имеет задачу подготовить студента к профессиональной научной деятельности в аспирантуре. Содержание работы на этой ступени – участие в плановых научных исследованиях, которые члены всего научного коллектива (студенты, аспиранты, доценты и профессора) выполняют по госбюджетным и хозяйственным договорам и грантам. Для вхождения на эту ступень научной деятельности должны быть допущены студенты, достигшие успехов в учебной работе и способные к занятиям наукой. При прохождении

этого этапа у студента появляется постоянный научный руководитель, формируется собственный научный задел и понимание исследовательских задач, возникающих на этапе обучения в аспирантуре.

Таким образом, основным принципом организации НИРС становятся интегрированность научной работы студентов с учебной и воспитательной составляющими всего образовательного процесса на кафедре, поиск и включение в исследовательский процесс талантливой молодежи, а также содействие самореализации личных творческих способностей студентов и развитию интеллектуального потенциала научно-педагогического состава вуза.

1.4. Показатели оценки качества научно-исследовательской деятельности кафедры в условиях инновационной деятельности

Анализ опыта оценки и самооценки деятельности НИР кафедр дает основание считать, что для этого необходима стандартизованная процедура, позволяющая отследить качество процессов и качество результатов НИР в их взаимодействии. Стандартизованная форма оценки позволяет соотнести уровень достижений НИР коллектива кафедры в целом и по отдельным его разделам с определенным уровнем достижений. Под уровнем достижений понимается слабая, базовая, повышенная или высокая степень выраженности определенных параметров, или критериев, качества. В результате стандартизации процедуры оценивания качества НИР достигается его объективность.

Объективность оценивания качества деятельности коллектива обеспечивается выполнением ряда требований, принципами оценивания. Процедуру оценки качества НИР можно считать объективной, если она ориентируется на совокупность принципов [3, 15, 16].

1. Оценка качества деятельности основывается на обязательном минимуме требований к качеству. Данный минимум задается нормативными документами, государственными требованиями, следование которым и выполнение которых является необходимым для вуза (см. требования к аккредитации и аттестации вуза, ГОС ВПО).

2. Критерии оценки точно определяются, т. е. их формулировки обладают категорией меры, величина которой может поддаваться прямому или косвенному измерению, а признаки должны быть точно прописаны в нормативных документах вуза. Для реализации данного принципа в вузе должна быть создана собственная нормативная база, регламентирующая управление качеством образовательного процесса.

3. Полученный результат должен быть измерим, результаты измерения могут быть соотнесены с определенной шкалой, т. е. соответственно оцениваться или измеряться в балльном выражении.

4. В вузе, на кафедре должна быть создана система самооценки. Субъекты образовательной деятельности должны быть знакомы с особенностями процедуры оценки и вовлекаться в процесс постоянного оценивания результата их деятельности. Степень участия в данном процессе профессорско-преподавательского состава вуза, проявление и выражение личностной потребности в его реализации станет показателем меры социальности управления вузом, являющийся основополагающим при реализации концепции социального управления, которая предполагает обязательное взаимодействие и сбалансированный учет интересов субъектов образовательной деятельности и субъектов управления.

5. На этапе оценивания необходимо исключить сравнение оцениваемых объектов. Данное условие позволяет уйти от оценки деятельности НИР кафедры, основанной на принципе «лучше» или «хуже». Оно также исключит субъективное отношение к деятельности кафедры участников процедуры оценивания, так как параметром сравнения станут четкие требования к уровню реализации деятельности, лишённые таких личностных характеристик, как «а как у нас...; а вот у них...; а у других...» и т. д.

Под стандартизированной процедурой будем понимать квалитетически выверенную методику оценки НИР кафедры, включающая систему критериев деятельности и уровней выраженности этих критериев, стандартизированную процедуру проведения и заранее спро-

ектированную технологию обработки и анализа результатов, отражающих качество деятельности НИР кафедры.

Стандартизованная процедура оценивания основывается на двух ключевых взаимодополняющих понятиях: критерий и уровни.

Под критериями оценивания будем понимать некоторые параметры оценки, которые задаются исходя из требований и инструкций. Критерии могут дополняться и изменяться до тех пор, пока они соответствуют минимальным требованиям. Уровни оценивания рассматриваются как параметры, определяющие степень выраженности тех или иных критериев, маркируя их слабую, требуемую или повышенную степень выраженности. Уровни оценивания строятся на принципе взаимопоглощения и их количество может меняться, пока они соответствуют минимальным требованиям.

Учитывая требования государственной процедуры аттестации и аккредитации вуза, требования ГОС ВПО к уровню качества развития науки в подразделениях вуза, обеспечивающих соответствующую образовательную программу, а также требования внутривузовской системы управления качеством, сформулируем основные позиции, по которым следует проводить оценку качества развития НИР кафедры:

1. Научный потенциал кафедры.
2. Объем и востребованность НИР.
3. Наличие сформировавшихся ученых и научных школ.
4. Организация и проведение конференций, постоянно действующих научных и методических семинаров.
5. Издание научной и учебно-методической продукции, отражающей результаты НИР.
6. Вовлеченность НИР в учебный процесс.
7. Степень развития и взаимодействия НИР и НИРС кафедры.

В ходе создания системы оценки и самооценки научной деятельности кафедр вуза на основе перечисленных позиций была разработана система критериев и уровней, по которой проводилась процедура оценивания качества НИР кафедр.

1. Научный потенциал кафедры.

2. Наличие системы подготовки кадров высшей квалификации.
3. Наличие научно-исследовательской лаборатории.
4. Характеристика НИР. Продукция НИР.
5. Характеристика НИР. Участие в научных конференциях.
6. Характеристика НИР. Востребованность НИР.
7. Характеристика НИР. Конкурентоспособность НИР.
8. Характеристика НИР. Проведение научных конференций.
9. НИРС. Поддержка и характеристика научно-исследовательской деятельности студентов.
10. НИРС. Конкурентоспособность НИРС.
11. НИРС. Характеристика руководства НИРС и процесса подготовки курсовых работ и ВКР.

Первые три критерия отражают обеспеченность кафедры необходимыми кадрами для осуществления образовательной деятельности, констатируют наличие системы работы в этом направлении с учетом необходимых для этой деятельности организационных структур. Четвертый и седьмой критерии характеризуют основные аспекты деятельности НИР кафедры. Восьмой и одиннадцатый критерии показывают состояние и качество НИРС, взаимосвязь НИР и НИРС.

Учитывая требования государственной процедуры аттестации и аккредитации, предъявляемые к профильным университетам, для каждого критерия были разработаны уровни их выраженности. Третий уровень соответствует слабой степени выраженности того или иного критерия, второй уровень каждого критерия – норме, первый уровень – повышенной степени функционирования.

Таким образом, первый критерий «научный потенциал кафедры» имеет следующие три уровня выраженности: 1) остепененность на кафедре составляет более 60 %, наличие докторов наук, профессоров; 2) остепененность на кафедре 60 %; 3) остепененность на кафедре менее 60 %.

Второй критерий «наличие системы подготовки кадров высшей квалификации» включает следующие уровни: 1) на кафедре сформированы научные направления и школы, функционирует аспирантура,

ведется подготовка аспирантов силами преподавателей кафедры; 2) преподаватели кафедры осуществляют подготовку аспирантов, научные школы не сформированы; 3) на кафедре нет аспирантуры, подготовка аспирантов не ведется. Актуальность второго критерия объясняется требованием государственной аттестации и аккредитации наличия на кафедре ученых и научных школ и направлений. Третий критерий «наличие научно-исследовательской лаборатории» имеет следующие уровни выраженности: на кафедре функционирует лаборатория в соответствии с планом и заказами; лаборатория на кафедре открыта; лаборатории на кафедре нет. Наличие на кафедре научно-исследовательской лаборатории не является обязательным компонентом в оценке деятельности НИР, тем не менее этот факт говорит о прикладном значении проводимых исследований, их востребованности и, следовательно, высоко характеризует качество НИР. С четвертого по восьмой критерии дается многоаспектная характеристика НИР кафедры с учетом уровней их выраженности, включающая продукцию НИР: издаются монографии, учебные пособия с грифами, статьи в реферативных журналах; издаются пособия, статьи всероссийского и регионального уровня; издаются статьи и тезисы регионального масштаба; участие в научных конференциях (международного и российского уровня; регионального и областного уровня; городского и внутривузовского уровня); востребованность НИР (НИР осуществляется на основе хоздоговоров на исследовательскую деятельность, на реализацию прикладных проектов (экспертиза и руководство программами образовательных учреждений, профильные классы и т. д.); НИР осуществляется на основе хоздоговоров на реализацию прикладных проектов (экспертиза и руководство программами образовательных учреждений, профильные классы и т. д.); НИР осуществляется за счет бюджетного и внебюджетного финансирования; конкурентоспособность НИР: научно-исследовательские проекты кафедры выставляются и получают гранты, выигрывают конкурсы разного уровня, участвуют в других научных программах; кафедра принимает участие в научных программах, в конкурсах на получение

грантов; работа в этом направлении не ведется; . проведение научных конференций: кафедра проводит международные, всероссийские, межвузовские конференции российского уровня; кафедра проводит межвузовские конференции регионального уровня; кафедра проводит городские и внутривузовские конференции. Последние критерии и уровни их выраженности показывают качество организации и содержание НИРС на кафедре.

Девятый критерий «поддержка и характеристика научно-исследовательской деятельности студентов» имеет следующие уровни выраженности: на кафедре работают проблемные группы, студенты привлекаются к исследовательской деятельности кафедры, функционирует СНО, проводятся межвузовские студенческие конференции, студенты регулярно публикуют свои работы в изданиях различного уровня; на кафедре работают проблемные группы, студенты привлекаются к исследовательской деятельности кафедры, проводятся внутренние студенческие конференции, студенты регулярно публикуют свои работы в изданиях регионального уровня; на кафедре работают проблемные группы, проводятся внутренние студенческие конференции, студенты эпизодически публикуют свои работы в изданиях местного (городского, внутриинститутского) уровня.

Десятый критерий «конкурентоспособность НИРС» также включает три уровня выраженности: студенты успешно участвуют в научных конкурсах и олимпиадах международного, всероссийского и регионального уровней; студенты участвуют в научных конкурсах и олимпиадах регионального и областного уровня; студенты участвуют во внутриинститутских конкурсах и олимпиадах.

Уровни выраженности последнего критерия «характеристика руководства НИРС и процесса подготовки курсовых работ и ВКР» сформулированы следующим образом: руководство курсовыми работами и ВКР осуществляется в рамках проблемных тематических групп, включающих студентов разных курсов, что подразумевает преимущество тематики, студенты имеют возможность разрабатывать вопросы кафедральной тематики в рамках своих исследователь-

ских работ; руководство курсовыми работами и ВКР осуществляется в рамках проблемных тематических групп; руководство НИРС осуществляется только через тематику курсовых работ и ВКР, как правило, не связанную с основными научными направлениями кафедры.

Можно обозначить иерархию перечисленных критериев. Наиболее важными из перечисленных критериев являются критерий научного потенциала кафедры (1); критерий, характеризующий продукцию НИР кафедры (2); критерий характеризующий востребованность НИР кафедры (6); критерий, характеризующий конкурентоспособность НИР (7); а также критерий, характеризующий конкурентоспособность НИРС (10). Данные показатели являются системообразующими и отражают функционирование НИР и ее эффективность на кафедре. Другие критерии можно назвать связующими, так как они уточняют и конкретизируют деятельность кафедры в сфере НИР. Эти критерии позволяют увидеть связи и объяснить успехи или недостатки НИР кафедры в целом.

1.5. Мотивация научно-исследовательской деятельностью преподавателей вуза

Можно выделить следующие направления повышения научной активности преподавателей.

1. Развитие исследовательской и инновационной деятельности в вузах не может стать результатом административного давления. Прежде всего следует ориентироваться на формирование системы стимулов для этой деятельности. Должна быть внедрена система оплаты труда профессорско-преподавательского состава, позволяющая гармонично сочетать исследовательскую и преподавательскую деятельность. Необходимо снижение аудиторной нагрузки и создание благоприятных условий труда для тех преподавателей, которые ведут активную научно-исследовательскую деятельность. Каждый вуз должен четко обозначить место научной деятельности наряду с образовательной, не только формально декларируя ценность научной активности, но и учитывая это в индивидуальных учебных планах преподавателей

и критериях аттестации профессорско-преподавательского состава. Научная и учебная деятельность преподавателя должны взаимодополнять друг друга (уменьшение одной – увеличение другой, может быть, при наличии обязательного минимума той и другой). Именно в принципах этой взаимозаменяемости проявится действенный, а не декларируемый подход вуза к значимости ведущихся в нем научных исследований. При этом следует обеспечить дифференциацию оплаты труда в зависимости от активности участия в научно-исследовательской работе. Возможно, целесообразно было бы дифференцировать также оплату труда преподавателя и преподавателя-ученого.

2. Необходимо мотивировать ученых к более качественной научной работе. То есть акцент следует делать не на количество, а на качество публикаций. Сегодня очевидно, что многие научные материалы по содержанию не имеют никакой ценности: встречается откровенный плагиат, до половины текста составляют цитаты и выдержки из законодательства. И это объяснимо, когда работа готовится исключительно ради аттестации, никто не проверяет ее качество. Каждый преподаватель вуза должен понимать, что его работа будет должным образом оценена и доступна профессиональному сообществу. Как только станет ясно, что написанное увидят тысячи коллег, резко сократится плагиат и поднимется качество работ. Необходимо ежегодно подводить итоги научной работы преподавателей, отмечая морально и материально крупные исследования, разработку учебников, учебных пособий и премируя их авторов. При этом должна быть обеспечена публичность и максимальная гласность работы комиссии, выбирающей победителей конкурса научных работ года. Следует обязательно вводить премии за хорошую публикацию в авторитетном журнале. Следует также обеспечивать перевод лучших научных работ на иностранные языки, расширять информационные и полиграфические возможности вузов. При оценке деятельности преподавателей в последние годы часто учитывается такой фактор, как индекс цитирования. Проблемы в этой сфере очевидны, – сегодня на нашу страну

приходится менее 2,5% статей в научных журналах, тогда как на Германию – свыше 7 %, а на Китай – почти десятая часть всех мировых публикаций.

3. Мотивация преподавателей к занятию научной деятельностью во многом зависит от формирования благоприятной научной среды. Следует учитывать, что вуз имеет возможность создавать такую среду не столько материальным стимулированием, сколько формированием положительного имиджа исследовательской работы как в глазах самих преподавателей, так и (особенно) студентов, информируя различными способами (в том числе на сайте вуза) о научных достижениях каждого преподавателя, – в частности, его публикациях, участии в конференциях, в научных проектах. Необходимо создание и оснащение современных научных библиотек общего пользования, в том числе электронных, концентрирующих отечественные и зарубежные научные, в том числе периодические, издания. Известно, что слишком низкий уровень оплаты преподавательского труда предопределяет необходимость поиска дополнительного заработка. Но активная научно-исследовательская деятельность формирует репутационный и человеческий капитал, повышающий цену труда преподавателя, что в конечном итоге будет способствовать росту доходов. То есть прямые бонусы и доплаты за научные исследования в вузе имеют важное стимулирующее воздействие, но в перспективе научная активность может иметь и другие позитивные результаты, существенно повысится социально-профессиональный статус и улучшится экономическое положение преподавателя.

4. В основу кадровой политики необходимо положить принципы целевой поддержки наиболее продуктивно работающих ученых, подлинную конкурсность при замещении вакантных должностей, стимулирование конкретных исследовательских результатов. Для омоложения и обновления кадров следует предусмотреть специальную программу поддержки научной активности молодых исследователей и преподавателей. Стратегической целью кадровой политики в системе высшего образования должно стать обеспечение оптимального балан-

са процессов обновления и сохранения количественного и качественного состава кадров в его развитии в соответствии с потребностями системы высшего образования, требованиями действующего законодательства и состоянием экономики страны. Сфера подготовки и аттестации научно-педагогических кадров, как и сфера высшего образования и науки, нуждается в решительных мерах по приведению ее в состояние, адекватное современным требованиям социального прогресса, уровню и структуре современного научного знания и эффективности преподавания учебных дисциплин.

5. Взаимосвязанность руководства научной работой студентов и научно-исследовательской деятельности самих преподавателей позволяет говорить о том, что необходимы специальные меры для стимулирования студенческой науки (студенческие конференции, публикации и т.д.). Причем, необходима активизация как самостоятельной научной работы студентов, так и привлечение их к совместным с преподавателями научным разработкам. Активное участие студентов в прикладных научных исследованиях дает возможность:

- «увидеть» свою будущую профессиональную деятельность в динамике, осмыслить значимость освоения фундаментальных знаний;
- уточнить направление своей будущей профессиональной деятельности, профиль получаемого образования;
- более осмысленно, целенаправленно и мотивированно работать с (научной) информацией.

Конечно, не все выпускники вуза будут заниматься наукой. Но вкус к исследовательскому поиску, приобщение с первых шагов образовательного процесса к научным исследованиям – это одна из важнейших составляющих современной вузовской культуры.

Необходимо формировать «культуру коммерциализации», что позволит активнее вовлекать результаты интеллектуальной деятельности преподавателей вузов в область практического применения и промышленного освоения. Преподавателям нужно объяснить основные принципы коммерциализации научных результатов, инициировать предпринимательство в академической среде. Подавляющее

большинство преподавателей вузов сегодня абсолютно невежественны во всем, что касается коммерциализации, не знают, кому принадлежат результаты научной деятельности, как нужно оформить ноу-хау, как создать малое инновационное предприятие, что такое нематериальные активы, кому и при каких условиях можно продать патент или лицензию и т.п. В то же время формируя «культуру коммерциализации», нельзя перегибать палку. Для большинства людей, занимающихся наукой, деньги не являются основным движущим мотивом, но чрезвычайно важны такие факторы, как возможность самореализации, творческий характер работы и т.п. Поэтому, вероятно, нужны специалисты, которые станут посредниками между преподавателями, готовыми производить научную продукцию, и конечными потребителями этой продукции.

1.6. Эффективный менеджмент научно-исследовательской работы кафедры

В достижении качественного образования значительную роль играет компетентность педагогов, с которой напрямую связано понятие «профессиональный рост» – непрерывное и систематическое повышение профессионального уровня, осуществляемое на основе развития самосознания педагога, умения определять пути и средства профессионального саморазвития.

Управление профессиональным ростом педагогов в научно-образовательной организации предполагает создание условий для овладения ими навыками самоменеджмента, оказание помощи в вопросах совершенствования теоретических знаний, повышения педагогического мастерства, изучения, обобщения и внедрения в практику передового педагогического опыта.

Способность сотрудника кафедры к самоменеджменту является важнейшим элементом его профессиональной компетентности и условием профессионального роста. О необходимости осуществления всеобщей управленческой подготовки писал академик РАО В.С. Лазарев: «Каждый выпускник вуза должен быть подготовлен к работе с

людьми; иметь внутреннюю активность, быть рефлексивным, иметь способность к самоорганизации, самоутверждению и самореализации; умение управлять собой, четко планировать свое рабочее и свободное время, способность к самомотивации, самостоятельности и самосовершенствованию, наличие управленческих умений, навыков, знаний. И, в первую очередь, это касается работников образования из-за их специфики работы с людьми разных возрастов» [32].

Обобщение концептуальных подходов в раскрытии сущности самоменеджмента дает основание констатировать, что все они направлены на развитие профессиональных и личностных компетенций. Свод основных концепций самоменеджмента приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Основные концепции самоменеджмента

Автор	Концепция
Л. Зайверт [33]	Самоменеджмент – это применение испытанных методов работы в повседневной практике для оптимального использования своего времени (в основе – <u>тайм-менеджмент</u>)
М. Вудкок и Д. Френсис [14]	В основе – <u>идея устранения ограничений</u> , препятствующих личностному и профессиональному росту. Критерии: – способность управлять собой; – разумные личные цели и ценности; – постоянный личностный и профессиональный рост; – навык решения проблем; – способность к инновациям; – высокая способность влиять на окружающих; – знание современных управленческих подходов; – умение обучать и развивать подчиненных

В.С. Карпичев [21]	<u>Междисциплинарная модель самоменеджмента:</u> – способ рациональной организации многоуровневого процесса самостоятельности человека, представляющего собой смену состояний и качеств; – самоуправление, самоорганизация, саморегуляция, самовоспитание; – опережающее отражение действительности; – искусство открытия себя
А. Хроленко [48]	<u>Структура целевых ориентиров</u> – техника личной работы, коммуникативная культура, культура взаимоотношений с людьми, образ жизни, умение жить в согласии с другими, организовывать свою жизнь и отдых. Влияние на карьеру – через повышение делового потенциала, совершенствование профессиональных качеств, создание основы для профессионального роста
Б. Швальбе [49]	<u>Ориентация самоменеджмента на карьеру:</u> самопознание и совершенствование своих качеств, умение трансформировать эти результаты в профессиональный рост

Недостатками представленных концепций являются: отсутствие блока самооценки (включая методики и тесты); технологий саморазвития и других психолого-педагогических инструментов работы над собой; учета механизмов и закономерностей развития способностей к самоменеджменту.

Вопросы развития способности к самоменеджменту у педагогов еще не получили достаточного отражения как в научных исследованиях, так и в опубликованных практических и методических руководствах, хотя устойчивый интерес к данной проблематике существует. В этой связи следует обратить внимание на необходимость обучения будущих педагогов «педагогическому самоменеджменту» с целью фор-

мирования профессионально-личностного образования, включающего, с одной стороны – внутреннюю активность учителя, рефлексию, глубокий потенциал и его способность к самоорганизации, самоутверждению и самореализации; умение управлять собой, четко планировать свое рабочее и свободное время, способность к самомотивации, самостоятельности и самосовершенствованию; с другой стороны – уровень овладения студентами управленческими, организационными методами и технологиями управления педагогическими коллективами, мотивированной предрасположенностью к профессиональной деятельности (постановка цели, анализ и формирование целей; планирование, разработка планов и альтернативных вариантов управленческой деятельности; организация и реализация; контроль, самоконтроль).

Данное положение исходит из того, что одной из основных компетенций в области профессиональной деятельности педагога является умение организовывать деятельность обучающихся, а это предполагает наличие у него развитой собственной способности к самоорганизации, самореализации, самомотивации, самосовершенствованию, создающей предпосылки для личностного и профессионального роста.

Личностно-профессиональный рост педагога связан: с изменениями в ценностно-смысловых образованиях; изменениями мотивационных установок: мотивация к достижению; творческой профессиональной самореализацией; формированием потребности как в совершенствовании практических умений и навыков, так и в личностном саморазвитии.

Личностно-профессиональный рост педагога представляет собой процесс различных изменений его компонентов (таблице 1.3).

Умение грамотно организовать собственную деятельность особенно актуально в период изменений в образовании, когда увеличение нагрузки и количества отчетных документов влечет за собой нехватку у педагогов времени на качественную подготовку к занятиям, выполнение текущих дел и регулярный отдых, что, в свою очередь, приводит к подавленности, усталости, раздражительности. Изменить данную ситуацию может только продуктивная организация педагогом

самого себя, позволяющая ему быть более успешным, позитивно настроенным как на профессиональную деятельность, так и на восприятие окружающих людей.

Таблица 1.3.

Компоненты личностно-профессионального роста педагога

Компонент	Содержание
Личностно-мотивационный	Ценностные ориентации, потребности, интересы педагога
Содержательный	Качество профессионально-педагогических знаний, механизмов и способов личностно-профессионального роста (самооценка, самоутверждение, самоопределение)
Управленческий	Позитивное восприятие себя как педагога, эмоциональная устойчивость, волевая саморегуляция
Процессуальный	Владение способами проектирования профессионально-личностного саморазвития (целеполагание, выбор форм и технологий)

В связи с этим самоменеджмент следует рассматривать как необходимый фактор оптимизации педагогического процесса в образовательной организации и механизм профессионального роста и актуальность овладения технологиями самоменеджмента как нового направления в управлении образовательным учреждением не вызывает сомнений.

Организация внутрифирменного обучения технологии самоменеджмента включает следующие составные части: теория самоменеджмента – содержание; управление этим процессом руководителем образовательной организации; деятельность педагогов, овладевающих умениями в области самоменеджмента; уровень сформированности у педагогов навыков самоменеджмента как результат усвоения.

Для управления внутрифирменным процессом обучения технологии самоменеджмента руководителю образовательного образовательной организации необходимо ответить:

- определить цели обучения;
- отобрать содержание, определить желаемый результат, риски, критерии контроля и самооценки, составить программу, сформировать бюджет;

- определить и обосновать методы и приемы обучения;

Для определения цели обучения необходимо проанализировать изменения во внешней и внутренней среде образовательной организации и сформулировать требуемые в связи с этим педагогические навыки.

Таблица 1.4.

Навыки, требуемые в связи с изменениями

Изменения	Требуемый навык
Динамизм инноваций в педагогической практике	<u>Навыки саморазвития</u> – освоение педагогами новых подходов борьбы с возможностью собственного отставания
Неопределенность и напряженность в деятельности образовательных организаций, стрессовые ситуации	<u>Навыки саморегуляции</u> – умение управлять собой, поддерживать внутреннее равновесие. <u>Навыки самовоспитания</u> – формирование приоритетных качеств
Превращение творческого потенциала человеческих ресурсов образовательных организаций в самый ценный капитал	<u>Навыки обобщения и передачи опыта</u> , сохранения и развития потенциала самими педагогами
Рост уровня ответственности педагога за результаты своего труда	Навыки целеполагания, планирования, самоконтроля – оценка и корректировка деятельности
Ускорение темпа деятельности	<u>Навыки тайм – менеджмента</u>
Рост инновационной и конкурсной деятельности образования	<u>Навыки самопрезентации</u>

Практическая, прикладная цель обучения состоит в овладении научно-педагогическими работниками системой методов и приемов самоменеджмента, развития способности к их дальнейшей трансляции.

Критериями результативности обучения являются: формирование стремления к личностному и профессиональному саморазвитию; умение критически оценивать личные достоинства и недостатки; готовность и способность к практическому овладению технологиями самоменеджмента.

Составляющие эффективного менеджмента научно-педагогического работника можно представить следующим образом (см. таблицу 1.5).

Таблица 1.5.

Составляющие эффективного самоменеджмента сотрудника

Составляющие	Содержание
Самооценка	<u>Умение</u> создать стандарт собственной деятельности. Ведение портфолио достижений дает уверенность в себе и способствует профессиональному росту
Умение постоять за себя	<u>Умения:</u> а) настоять па своем: «Это неплохая идея, но ...», «Я знаю, что Вы заняты, но я просил Вас ...», б) конструктивно сказать «нет»: «Нет, я не могу помочь, но я могу предложить ...»
Умение быть настойчивым	<u>Умение</u> немедленно действовать при принятии решения
Умение справляться со стрессом	<u>Умения:</u> • снимать напряжение физической нагрузкой; • давать выход негативной энергии через общение; • направлять энергию в позитивное русло с помощью новых проектов
Умение творчески подходить к знаниям	<u>Умения:</u> • критиковать идеи, а не людей; • определять, чем взгляды коллег отличаются от собственных; • интегрировать разные взгляды; • умение просить коллег аргументировать справедливости точек зрения,

В рамках внутрифирменного обучения научно-педагогические работники смогут получить представление о том, как ставить перед собой профессиональные и жизненные цели; как превращать цели в конкретные жизненные планы; как правильно организовать и контролировать их осуществление, грамотно планировать свое личное время и принимать решения, что позволит повысить эффективность научно-исследовательской деятельности.

Выводы

К основным тенденциям, влияющим на развитие мировых образовательных систем, относятся: ускорение темпов развития общества; переход к постиндустриальному обществу (экономика знаний); глобальный характер социально-природных проблем; демократизация общества. Современной российской системе образования присущи те же принципы, что и мировым системам (гуманизация, демократизация, интеграция, стандартизация, информатизация, технологизация образования и его непрерывность), однако современное инновационное развитие экономики требует новой системы образования – «инновационного обучения», которое призвано формировать у обучающихся способность к проективной детерминации будущего, ответственность за него, веру в себя и в свои профессиональные способности.

Российская система образования сталкивается с проблемами социального характера, что становится главными вызовами для ее развития; проявилась необходимость усиления роли государства в развитии образования и реализации национальной политики в этой сфере.

Основными принципами организации научно-исследовательской работы кафедры является интегрированность научной работы сотрудников и студентов с учебной и воспитательной составляющими всего образовательного процесса на кафедре, поиск и включение в исследовательский процесс талантливой молодежи, а также содействие самореализации личных творческих способностей студентов и развитию интеллектуального потенциала научно-педагогического состава вуза.

Список использованных источников

1. Асмолов А.Г. Стратегия и методология социокультурной модернизации образования [Электронный ресурс]. url: <http://grsk-4.ru/files/modernobr.pdf> (дата обращения: 17.05.2016)
2. Афанасьев В.Г. Научное управление обществом (опыт системного исследования). М.: Политиздат, 1973. 390с.
3. Бедный Б., Козлов Е., Максимов Г., Хохлов А. Диагностика потенциала подготовки научных кадров вуза // Высшее образование в России. 2003. №4. С.3-14.
4. Безрукова В.С. Основы духовной культуры (энциклопедический словарь педагога). Екатеринбург, 2000. 937 с.
5. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Академия, 2004. 944 с.
6. Блауберг И.В., Юдин Э.Г. Становление и сущность системного подхода. М.: Наука, 1973 – 69 с.
7. Бовин А.А., Чередникова Л.Е., Якимович В.А. Управление инновациями в организациях: учебное пособие. Москва: Омега-Л, 2009. 415 с.
8. Большой психологический словарь / Под. ред. Б.Г. Мещерякова, В.П. Зинченко. М.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. 672 с.
9. Бондаренко О.Я. Реклама: чего мы о ней не знаем // Уровневый подход в маркетинге и рекламе: сборник статей. Бишкек: Салам, 2005. 95 с.
10. Бондаренко О.Я. Уровневая физика. Что это? // Уровневый подход в естественных дисциплинах: сборник статей. Бишкек: Салам, 2005. 96 с.
11. Вершинина Т.С. Стандартизация образования // Справочник заместителя директора школы, 2008. №8. С.4–9.
12. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика. М.: НМЦ СПО, 1999. 538 с.
13. Волкова Т.И. Философские основания глобальных проблем современного общества. Челябинск: ЧелГМА, 2008. 44 с.

14. Вудкок М., Фрэнсис Д. Раскрепощенный менеджер. Для руководителя-практика. М.: Дело, 1991. 320 с.

15. Данилов И.П., Сюров Р.В. Разработка системы качества научных исследований в вузе // Качество. Инновации. Образование. 2003. №1. С.43–45.

16. Засыпкин В.П. Научно-исследовательская деятельность кафедры педагогического вуза: качество, управление, оценка // Университетское управление: практика и анализ. 2006. №1. С.46–57.

17. Золотов Ю.А. Должна ли научная тематика заведующего кафедрой соответствовать профилю кафедры // Журнал аналитической химии. 2011. Т. 66, № 10. С.101.

18. Идиатуллина Э.Д. Педагогическая эффективность методической службы профессионального училища / Автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2001. 27 с.

19. Ильина И.Ю. Научно-исследовательская деятельность преподавателей ВУЗов и пути её активизации // Человеческий капитал. 2013. Т. 50, № 2. С. 51–55.

20. Карачевцева А.П. Формирование методической культуры учителя начальных классов на первой ступени педагогического образования / Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2003. 19 с.

21. Карпичев В. Б. Самоменеджмент: введение в проблему // Проблемы теории и практики управления. 1994. № 2–3. С. 103–106.

22. Кастелье М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе. Екатеринбург: «У-Фактория», 2004. 328 с.

23. Климов Е.А. Образ мира в разнотипных профессиях. М.: Просвещение, 1995. 140 с.

24. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь. М.: Академия, 2005. 176 с.

25. Козьмина Я.Я. Предпочтения преподавателей ВУЗов относительно научной деятельности и преподавания // Вопросы образования. 2014. № 3. С. 135–151.

26. Колычева З.И. Ноосферная педагогика как новая образовательная парадигма. СПб.: ИОВ РАО, 2004. 175 с.

27. Конституция Российской Федерации: Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Собрание законодательства РФ. 2014. № 31. Ст. 4398.

28. Краевский В.В., Бережнова Е.В. Методология педагогики. Новый этап: учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2006. 394 с.

29. Кузнецова Е.А. Педагогические условия эффективности проектирования методической работы в среднем специальном учебном заведении / Дис. ... канд. пед. наук. Курск, 2004. 242 с.

30. Кузьминов Я.И., Любимов Л.Л., Ларионова М.В. Европейский опыт формирования общего понимания содержания квалификаций и структур степеней. Компетентностный подход [Электронный ресурс]. url: [http:// www.rc.edu.ru](http://www.rc.edu.ru) (дата обращения: 17.05.2016).

31. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров). М.: ИНФРА-М, 2015. 265 с.

32. Лазарев В.С. Управление образованием на пороге новой эпохи // Педагогика. 2010. №3. С.12–18.

33. Лукашевич Н. П. Теория и практика самоменеджмента: учеб. пособие 2-е изд., испр. Киев: МАУП, 2006. 360 с.

34. Лушкин С.А. Инновационный менеджмент. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2007. 227 с.

35. Менеджмент в образовании: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Под. ред. С.Ю. Трапицына. М.: Издательство Юрайт, 2016. 413 с

36. Новиков А.М. Российское образование в новой эпохе. М.: Эгвес, 2000. 272 с.

37. Подушкина И.М. Методическая работа в школе. Новое видение. Курск: Издательство Курского педагогического университета, 2001. 203 с.

38. Рощина Я.М., Юдкевич М.М. Факторы исследовательской деятельности преподавателей вузов: политика администрации, контрактная неполнота или влияние среды? // Вопросы образования. 2009. № 3. С. 203–228.

39. Руднева Т.И. Российское образование. Педагогические очерки. М.-Самара: МГПУ, 1999. 308 с.

40. Семеновских Т.В. «Клиповое мышление» – феномен современности // Оптимальные коммуникации. 18.02.2013 [Электронный ресурс]. url: <http://jarki.ru/wpress/2013/02/18/3208/> (дата обращения: 17.05.2016)

41. Скрауч О.Н., Мехришвили Л.Л. Молодые ученые – преподаватели ВУЗов как специфическая социально-профессиональная группа: к вопросу теоретического обоснования // Фундаментальные исследования. 2013. № 8. С. 1018–1019.

42. Советский энциклопедический словарь / под ред. А.М. Прохорова. М.: Советская Энциклопедия, 1981. С. 584.

43. Соловова Н.В. Управление методической работой вуза в условиях реализации инновационных методических задач: монография / Н.В. Соловова. – Самара: Издательство «Самарский университет», 2012. – 547 с.

44. Соловова Н.В. Процессный подход к управлению методической работой в вузе: монография / Н.В. Соловова. – Самара: Издательство «Универс групп», 2009. – 300 с.

45. Соловова Н.В. Формирование и оценка компетенций. Самара: Изд-во «Самарский университет», 2015. 79 с.

46. Соловова Н.В., Яшкин С.Н. Базовые принципы научно-исследовательской работы кафедры // Вестник СамГУ. 2015. №11 (133). С.207–214.

47. Сурин А.В., Молчанова О.П. Инновационный менеджмент. М.: Инфра-М, 2009. 367 с.

48. Хроленко А. Т. Самоменеджмент. М.: Экономика, 2005. 227 с.

49. Швальбе Б., Швальбе Х. Личность, карьера, успех / Пер. с нем. Л.Н. Цедилина; под ред. В. В. Шолерова. М.: Прогресс, 2005. 240 с.

50. Яшкин С.Н., Соловова Н.В. Организация научно-исследовательской работы кафедры: к вопросу о базовых принципах и внутренней структуре / В сборнике «Актуальные вопросы кадрового и образовательного менеджмента», под ред. Н.В. Солововой. Самара: Издательство «Самарский университет», 2015. С.74-87.

ГЛАВА 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ ОБЪЕМА УЧЕБНЫХ ПОРУЧЕНИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Планирование объема учебных поручений

В настоящее время накоплен значительный опыт решения задач проблемной области планирования объема часов учебных поручений (учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава) образовательной организации и ее структурных подразделений на предстоящий учебный год: затраты на подготовку обучающихся с позиций повышения эффективности работы высших учебных заведений (А.Н. Боева); проектирование бизнес-процесса планирования нагрузки и его автоматизация (Н.М. Подригало, Е.З. Гаврилец, О.А. Медведева, Н.Г. Симоненко, Староста С.Н., А.Ю. Леонтьев, В.Н. Василевский, А.И. Акмулин); применение принципов системного подхода при планировании нагрузки с использованием зачетных единиц трудоемкости (Г.Г. Куликов, А.М. Сулейманова, Г.В. Старцев, В.А. Суворова); корректировка нагрузки с учетом результирующих параметров работы преподавателей (О.В. Григораш); применение теории принятия решений при формировании объема часов учебных поручений (В.Н. Султанова, С.В. Тархов); коррекция алгоритма расчета нагрузки с учетом модернизации федеральных государственных образовательных стандартов (Е.Н. Ковтун, С.Е. Родионова); аспекты создания оптимальной системы нормировки для расчета объема часов учебных поручений (А.С. Байметова, В.Н. Кабанов), результативность выполнения запланированного объема часов учебных поручений (И.Б. Назарова).

Исследователи (А.Н. Боева) рассматривают планирование нагрузки вуза в рамках общей проблематики экономики образования [4]. При этом сами затраты рассматриваются с двух сторон: с точки зрения общей совокупности затрат образовательной организации в целом и с точки зрения удельных затрат общей совокупности. Удельные за-

траты сводятся к анализу статистических показателей (затраты на одного студента, затраты на одного выпускника). Таким образом, планирование нагрузки сводится к расчету произведения среднегодовой стоимости обучения студента выбранного направления подготовки и формы обучения на срок подготовки обучающегося по рассматриваемой образовательной программе. Полученные результаты масштабируются на общий случай эффективности деятельности образовательной организации за год и, как следствие, общей эффективности оказания образовательных услуг организации [1].

Значительная часть исследователей (Н.М. Подригало, Н.Г. Иваненко, С.Н. Староста) сосредотачивается на аспектах выделения составных частей бизнес-процесса планирования объема часов учебных поручения и его переводе реализации в рамках автоматизированной информационной системы [7], [13]. На основе выделения базовой совокупности факторов, влияющих на распределение нагрузки, конструируется технология автоматизации процесса расчета нагрузки, состоящей из ряда базовых этапов:

1. Получение исходных данных.
2. Приведение общего объема учебных часов при формировании потоков учебных групп.
3. Распределение рассчитанных часов по преподавателям кафедры.
4. Учет выполнения нагрузки.
5. Оперативные изменения в нагрузке.

На основе практической апробации теоретического алгоритма планирования учебной нагрузки сформирован вывод о значительном сокращении затрачиваемого преподавателями кафедры ресурсов на распределение часов выделенных им учебных поручений.

Другие ученые (Е.З. Гаврилец, О.А. Медведева) при автоматизации процесса планирования нагрузки вуза главным образом определяются со списком подпроцессов, на которые может быть разделен процесс формирования нагрузки [5]. Важным вопросом автоматизации сформированной группы подпроцессов исследователи ставят установление верного соответствия между множеством входных данных

каждого из подпроцессов и множеством выходных данных. К множеству входных данных относятся:

1. Данные о закрепленных связках дисциплина-кафедра.
2. Нормативная часть для расчета нагрузки.
3. Внеаудиторная часть нагрузки; нормативы для расчета внеаудиторной нагрузки.
4. Допустимый диапазон корректировки часов нагрузки.
5. Полный список преподавателей кафедр с указанием занимаемых должностей.

К множеству выходных данных относятся:

1. Строки учебного плана направления подготовки или специальности.
2. Детализированные данные по рассчитанной нагрузке.
3. Сведения для составления расписания занятий.
4. Сведения для формирования индивидуальных планов преподавателей
5. Сведения для составления результирующего отчета кафедры о выполненном объеме часов.

При автоматизации процесса расчета и распределения учебных поручений учеными (Н.Г. Симоненко, С.Н. Староста) применяется модульный подход. Повышение качества управления учебным процессом вуза и сокращение времени обработки операционных данных, повышение степени достоверности обработанных данных и качества результативности, оперативности получения выходных данных зависит, главным образом, от автоматизации процессов формирования документов учебной нагрузки по кафедре, учебной нагрузки преподавателя вуза. При этом формирование данных документов опирается на принципы реализации стратегического управления, что позволит своевременно информировать руководителя структурного подразделения о текущей ситуации с общим объемом часов учебных поручений. Эффективность применения принципов модульного подхода при автоматизации процессов формирования часов учебных поручений заключается в уменьшении времени до создания конечного результата, в уменьшении ошибок при работе автоматизированного алгоритма.

Другими исследователями (А.Ю. Леонтьев, В.Н. Василевский, А.И. Акмулин) изучены прикладные составляющие процесса формирования объема учебных поручений [11]. Разработанная авторами система распределения нагрузки в рамках планирования на предстоящий учебный год ориентирована на решение несбалансированной задачи расчета нагрузки, возможность изменения структуры входных и выходных данных для оптимального экспорта в другие модули и/или информационные системы образовательной организации, учет квалификации преподавателей. К перечню решаемых автоматизированной системой задач относятся:

1. Защита от пользовательских ошибок при корректировке нагрузки в соответствии с учебными планами.
2. Адаптация предметной области к схеме реляционных отношений в рамках соответствующей базы данных.
3. Формирование вариативной сводной структуры отчетов.

Исследователи (Г.Г. Куликов, А.М. Сулейманова, Г.В. Старцев, В.А. Суворова) рассматривают принципы системного подхода при работе с формированием нагрузки на предстоящий учебный год [10]. Формализация процесса расчета нагрузки изучается с позиции системной функциональной модели в рамках общей проблематики функциональной организации учебного процесса с использованием зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ, кредитов). На основе сложной распределенной структуры кафедр вуза определяется место бизнес-процессов, в которых участвует кафедра, и перечень участников каждого бизнес-процесса. Для дальнейшей реализации методики производится декомпозиция рабочих учебных планов основных образовательных программ. По результатам формализации указанных параметров строится системная функциональная модель для управления бизнес-процессом планирования и распределения нагрузки кафедры. Отмечается, что внедрение методики построенной модели не может быть произведено единым комплексным шагом, а должно быть ориентировано на поэтапную реализацию.

Ученые (О.В. Григораш) при планировании объема часов учебных поручений замечают, что на результирующий объем часов могут влиять результаты работы преподавателей за прошедший учебный год [6]. Авторы отмечают, что показатели учебно-методической и научно-исследовательской работы преподавателей являются основными для определения эффективности работы преподавателей за отчетный период. В результате такого подхода, те преподаватели, которые имеют наиболее высокие показатели по результатам анализа отчетного периода имеют снижение нагрузки на предстоящий учебный год в соответствии с рассчитанным коэффициентом и перераспределением часов преподавателям, имеющим более низкие показатели. Учеными делается вывод, что подобная методика перераспределения часов нагрузки в рамках расчета показателей эффективности является наиболее актуальным примером демонстрации научно-организованной деятельности кафедры и ориентируют преподавателей не только на выполнение запланированной нагрузки по объему часов, но и на повышение эффективности учебно-методической и научно-исследовательской работы, которая также входит в структуру деятельности преподавателя вуза.

Применение теории принятия решений также является одним из методов корректировки процесса планирования нагрузки. Так, ученые (С.Н. Султанова, С.В. Тархов) отмечают влияние принципов принятия решений на этапе подготовки учебного процесса вуза [20]. Отмечая актуальность расчета нагрузки в современных условиях нестабильности кадрового состава кафедр, динамичности контингента студентов, авторы разрабатывают функциональную модель расчета нагрузки на основе технологии BP-Win. Применяя декомпозицию к процессу распределения нагрузки между преподавателями кафедры, авторы подразделяют процесс на составные блоки. Полученная функциональная модель позволяет сформировать перечень наборов данных, которые будут использованы при реализации системы принятия решений. По функциональной модели строится математическая модель и алгоритм распределения нагрузки между преподавателями, которые в дальней-

шем могут быть использованы для автоматизации изучаемого процесса. При этом критерием распределения предложено использовать заданную равномерность загрузки преподавателей различными видами учебной работы с учетом должностных коэффициентов по видам работ и по учебной нагрузке в целом.

Исследователями (Е.Н. Ковтун, С.Е. Родионова) изучается влияние модернизации федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования на учебный процесс вуза в целом и на планирование учебной нагрузки структурных подразделений вуза в частности [9]. Отмечается, что в условиях новых стандартов меняется структура учебной нагрузки преподавателей вузов. Основной тенденцией переориентации методики расчета учебной нагрузки является реструктуризация затрат и большая дифференцируемость форм работы. Система учета трудозатрат в рамках выполнения объема учебных поручений должна быть переориентирована на повышение значимости учебно-методической деятельности в рамках деятельности преподавателей вуза, выделение отдельных часов на проведение коллективного и индивидуального контроля за самостоятельной (контролируемой самостоятельной) работой обучающихся, повышение значимости внедрения балльно-рейтинговой системы успеваемости обучающихся в рамках организации учебного процесса.

Отмечается (А.С. Байметова) значимость создания оптимальной системы норм для расчета объема часов учебных поручений структурных подразделений вуза [3]. Проблематика нормирования труда преподавателей вуза – актуальный вопрос при планировании учебной нагрузки. При реализации главной функции профессорско-преподавательского состава – преподавательской, эффективная работа преподавателей зависит от ряда коэффициентов, учитывающих в своей структуре количество студентов, нормы субсидий и т.п. На основе образовательного стандарта дидактических единиц, принципов экономики труда, методов теории информации и понятия сложности авторами вводится коэффициент информационной насыщенности (информационной сложности), который учитывает не только оценку

преподавателем уровня понимания материала студентом в рамках оценочной системы, но и оценку преподавателя в рамках реализации его основной функции в образовательной организации.

Некоторые исследователи (В.Н. Кабанов) обращают внимание на зависимость годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава от норматива численности студентов в рамках планирования часов учебных поручений на предстоящий учебный год [8]. Отмечается, что руководители некоторых высших учебных заведений заинтересованы экономить расходы в том числе и за счет оплаты труда профессорско-преподавательского состава (например, при установлении единой нормы часов для каждой должности профессорско-преподавательского состава). Математическая модель оптимальных нормативов расчета нагрузки включает следующие компоненты исходных данных:

1. Законодательные ограничения часов учебных поручений, установленные руководящими документами.
2. Ограничения, установленные образовательными стандартами.
3. Количество обучающихся в учебных группах, подгруппах.

При этом базовым нормативом при расчете часов учебных поручений ставится ограничение, установленное Правительством Российской Федерации, – 10 обучающихся на одну единицу профессорско-преподавательского состава.

Ученые (И.Б. Назарова) также рассматривают результативность исполнения запланированного для профессорско-преподавательского состава образовательной организации [12]. При этом отмечается, что за последние несколько лет зафиксирован тренд роста нагрузки профессорско-преподавательского состава. В дополнении, деятельность каждого преподавателя характеризуется как множественная занятость (многопараметрическая математическая модель деятельности), что часто не учитывается при формировании алгоритмов модели распределения часов учебных поручений. На основе корреляционного анализа связки мотивация трудовых нагрузок-трудовые нагрузки-результат, авторами делается вывод, что затраченные преподавателем

усилия в рамках рассматриваемой модели имеют как факторы результативности (получение награды), так и факторы издержек.

Таким образом, процесс формирования объема учебных поручений структурного подразделения организации высшего образования является комплексной многопараметрической сущностью, требующей принципов применения различных подходов к проектированию. В настоящее время при конструировании моделей формирования учебной нагрузки недостаточно учтена тенденция образовательной организаций к созданию оптимальной системы расчета учебной нагрузки в результате обоснованной корректировки норм, которая учитывает объективную необходимость оптимизации расходования выделяемых в рамках субсидий финансовых средств. Зачастую работы исследователей сводятся к решению прикладной задачи автоматизации алгоритма расчета нагрузки и последующего распределения часов без учета объективной необходимости его оптимизации; к определению основных компонентов расчета часов учебной нагрузки в рамках системного, процессного подхода без рекомендаций к модернизации технологий расчета, корректировке математической и функциональной модели. Исследователями не затрагивается вопрос рентабельности состава учебных групп, который напрямую влияет на оптимальность оплаты деятельности профессорско-преподавательского состава.

Возможность применения в исследовании процессного подхода предполагает необходимое наличие в структуре Самарского университета и, соответственно, его образовательной системе значимых процессов, одним из которых является планирование часов учебных поручений. Процессный подход предполагает систему ролей, на основе которых становится возможным произвести правильное выделение владельцев всех значимых бизнес-процессов. Реализация в исследовании совершенствования системы планирования часов учебных поручений процессного подхода становится возможной в соответствии с положениями EFQM (European Fund of Quality Management); принципами стандарта ISO 9001:2000 (ГОСТ Р ИСО 9000–2008), целью которых является ориентация на получателей образовательных

услуг и интеграция всего профессорско-преподавательского состава, руководителей образовательной организации в реализацию технологии бизнес-процессов [18, 19].

Согласно терминологическим основам моделирования бизнес-процессов (ISO 9000:2000):

1. Процесс (бизнес-процесс) – ориентированная на результат последовательность взаимосвязанных видов деятельности, которая на основе продуктивной работы зафиксированной алгоритмической последовательности действий преобразует входные параметры в выходные параметры, создавая определенную ценность.

2. Владелец бизнес-процесса – сотрудник организации (руководитель, исполнитель), реализующий контроль технологических шагов выполнения бизнес-процесса и его управление на основе имеющегося набора необходимых для результативности бизнес-процесса ресурсов. Владелец бизнес-процесса несет ответственность за результативность бизнес-процесса.

3. Вход бизнес-процесса – ресурсы и дополнительные параметры в любых формах, возникающие вне технологии данного бизнес-процесса, которые активизируют старт данного бизнес-процесса и участвуют в его технологии для достижения необходимого результата.

4. Выход бизнес-процесса – результативные характеристики (определяющие итоговый результат функционирования технологии бизнес-процесса), возникающие по окончании действия этапов технологии реализации бизнес-процесса.

5. Ресурсы бизнес-процесса – материальные, нематериальные объекты, не являющиеся входами бизнес-процесса, которые необходимы для реализации всех этапов технологии бизнес-процесса.

В ходе данного исследования планирования часов учебных поручений в Самарском университете бизнес-процесс был подвергнут декомпозиции на основе применения обозначенных ранее положений и принципов, а также методики построения бизнес-процессов IDEF0 (рис. 2.1).

Планирование учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет) является сложным комплексным бизнес-процессом, состоящим из ряда этапов. Планирование учебной нагрузки – важная составная часть планирования учебного процесса в целом.

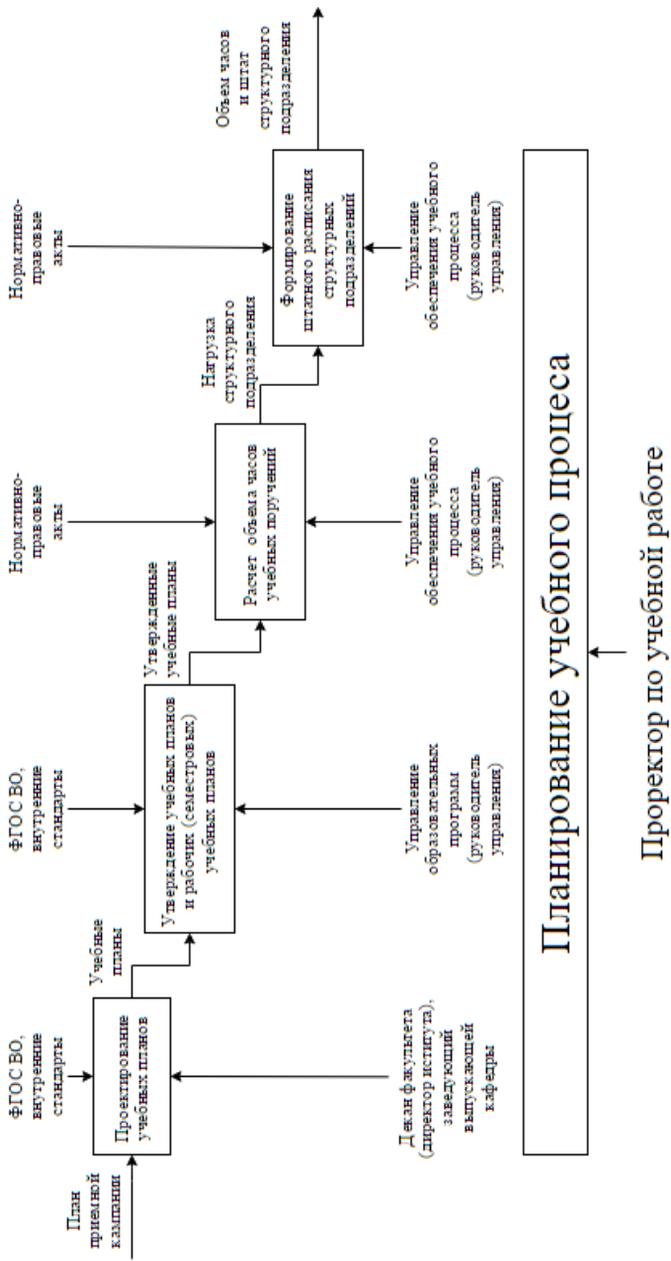


Рисунок 2.1. Декомпозиция модели AS-IS бизнес-процесса планирования учебного процесса образовательной организации

Бизнес-процесс планирования учебной нагрузки и дальнейшего составления штатного расписания регламентируется Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [24]; Трудовым кодексом Российской Федерации [22], Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 №722-р «План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» [17]; Типовым положением Правительства Российской Федерации №71 от 14.02.2008 об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации [21]; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1272 от 30.10.2015 «О методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)» [15]; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № АП-117/18вн от 01.12.2015 «Перечень и состав стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуры, ассистентуры-стажировки, и программ послевузовского профессионального образования в интернатуре, подготовке научных кадров в докторантуре, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, отраслевые и территориальные корректирующие коэффициенты на 2016 год» [14]; Уставом и регламентирующими актами Самарского университета [23].

В статье 47 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устанавливается, что в педагогическую деятельность преподавателя организации высшего образования включается педагогическая работа. В

п.1 Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации указано, что продолжительность рабочего времени для преподавателей организаций высшего образования устанавливается исходя из шестидневной рабочей недели, каждый рабочий день которой включает шесть рабочих часов (36-часовая рабочая неделя). Объем учебной нагрузки преподавателям организаций высшего образования определяется ежегодно на начало учебного года. При этом объем учебной нагрузки не может быть изменен после ее утверждения.

Для старта данного бизнес-процесса необходимым является разработка и утверждение учебных планов. Основные виды учебных планов Самарского университета: учебный план направления подготовки бакалавриата, учебный план направления подготовки магистратуры, учебный план специальности, учебный план направления подготовки аспирантуры.

Учебный план направления подготовки (специальности) разрабатывается кафедрой, осуществляющей реализацию соответствующей образовательной программы, с привлечением квалифицированного профессорско-преподавательского состава в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования либо образовательным стандартом высшего образования, утвержденным вузом самостоятельно. Учебный план оформляется в соответствии с принятой в Самарском университете формой, принимается органом управления – Ученым советом. Утверждается учебный план ректором вуза (или проректором по учебной работе). Срок действия учебного плана соответствует сроку действия стандарта данного направления подготовки (специальности). Учебный план включает в себя следующие разделы: титульный лист, график учебного процесса, план.

В титульный лист вносится следующая информация:

1. Наименование вуза.
2. Степень (квалификация) и срок обучения; срок обучения выражается количеством лет и вносится в соответствии с форматом.

3. Форма обучения (в Самарском университете реализуются образовательные программы по очной, очно-заочной, заочной формам обучения).

4. Дата утверждения учебного плана Ученым советом вуза (номер протокола и дата протокола).

5. Код и наименование направления подготовки (специальности) в соответствии с федеральным классификатором.

Важной частью учебного плана является лист графика учебного плана, включающий символьные обозначения недель в графике учебного процесса. В графике для каждого курса обозначаются календарные дни (по неделям и месяцам) теоретического обучения, практик, экзаменационных сессий, каникул, итоговой государственной аттестации.

В плане указывается перечень учебных дисциплин с распределением форм контроля и часов с учетом видов занятий (лекции, практические занятия, лабораторные работы и др.) по семестрам. Для каждой дисциплины указывается общее количество зачетных единиц, отведенных на освоение дисциплины, в том числе часов, отведенных на самостоятельную работу студента, на контролируруемую самостоятельную работу студента, интерактивную работу со студентами. В соответствии со стандартами, одна зачетная единица содержит 36 часов учебных занятий. Дисциплины распределяются в соответствии с блоками, утвержденными образовательным стандартом: обязательные дисциплины, дисциплины по выбору.

Утверждение учебного плана происходит в автоматизированной информационной системе с применением механизма электронной цифровой подписи (ЭЦП). После разработки учебного плана кафедрой, осуществляющей реализацию соответствующей образовательной программы, он направляется методисту факультета (института) для старта процесса согласования учебного плана с помощью ЭЦП. Методист деканата (дирекции института) заполняет титульную информацию по учебному плану и запускает процесс утверждения учебного плана проставлением ЭЦП декана факультета (директора института),

состоящий из последовательного утверждения учебного плана должностными лицами:

1. Сотрудник управления образовательных программ Самарского университета осуществляет комплексную первичную проверку учебного плана в соответствии с требованиями распределения зачетных единиц по дисциплинам в рамках блоков образовательных стандартов. В случае обнаружения некорректного распределения зачетных единиц учебный план возвращается на факультет (в институт) для корректировки значений и повторной проверки. По окончании успешной проверки сотрудник управления образовательных программ Самарского университета утверждает учебный план проставлением ЭЦП и передает его следующему согласующему лицу.

2. Руководитель управления образовательных программ Самарского университета осуществляет комплексную проверку учебного плана в соответствии с требованиями стандартов, требованиями реализации учебного процесса Самарского университета. При возникновении замечаний к разработанному учебному плану он возвращается на факультет (в институт) для исправления замечаний и повторно отправляется на согласование. По окончании успешной проверки руководитель управления образовательных программ Самарского университета утверждает учебный план проставлением ЭЦП и передает его следующему согласующему лицу.

3. Проректор по учебной работе осуществляет дополнительный контроль учебного плана, проверяя всю цепочку разработки учебного плана до данной стадии. При возникновении замечаний к разработанному учебному плану он возвращается на факультет (в институт) для исправления замечаний и повторно отправляется на согласование. По окончании успешной проверки проректор по учебной работе Самарского университета утверждает учебный план проставлением ЭЦП. По окончании данного этапа учебный план считается утвержденным.

По окончании процесса утверждения учебных планов на предстоящий учебный год управление образовательных программ Самарского университета формирует рабочие учебные планы (семестровые рабочие

учебных планы, «семестровки»), представляющие собой срез учебного плана на один учебный курс соответствующего учебного года.

При необходимости внесения изменений в учебный план (корректировка кафедры, названия дисциплины и т.д.) деканат факультета (дирекция института) инициируют данный процесс в соответствии с утвержденным регламентом: необходимо сформировать служебную записку для согласования вносимого изменения проректором по учебной работе. При успешном согласовании все корректировки проводятся под контролем руководителя управления образовательных программ.

Общий объем учебных поручения структурного подразделения Самарского университета рассчитывается после утверждения всех учебных планов всех факультетов и институтов. Планирование учебной нагрузки вуза состоит из нескольких этапов после утверждения учебных планов и формирования рабочих учебных планов. При этом планирование учебной нагрузки происходит дважды: на этапе планового набора и на этапе фактического набора контингента.

Утвержденные учебные планы и рабочие учебные планы передаются в управление обеспечения учебного процесса, где проводится их экспертиза по всем направлениям подготовки (специальностям) и формам обучения. Управление обеспечения учебного процесса уточняет контингент студентов в соответствии с периодом расчета нагрузки – плановым или фактическим. При этом следует иметь в виду, что учитываются данные как о студентах, обучающихся на местах, финансируемых из средств федерального бюджета, так и о студентах, обучающихся на местах с полным возмещением затрат на обучение. Ответственными лицами информация о контингенте корректируется в информационных системах.

Деканаты факультетов и дирекции институтов стартуют процесс формирования нагрузки на будущий учебный год для своего факультета (института) следующим образом:

1. Расстановка дисциплин по выбору, изучаемых по соответствующим рабочим учебным планам, и внесение изменений в рабочие учебные планы.

2. Формирование потоков по необходимым дисциплинам и учебным группам; формирование потоков происходит в рамках норм расчетов, утверждаемым на предстоящий учебный год;

3. Распределение курсовых работ на предстоящий учебный год в соответствии с контингентом студентов, разделенных по выпускающим кафедрам в рамках одного направления подготовки (одной специальности);

4. Распределение практик на предстоящий учебный год в соответствии с контингентом студентов, разделенных по выпускающим кафедрам в рамках одного направления подготовки (одной специальности).

5. Расстановка параметров итоговой государственной аттестации (руководителей ВКР, руководителей ГЭК, секретарей ВКР, секретарей ГЭК и т.д.) в соответствии с реализацией образовательной программой и утвержденным учебным планам.

Исходными данными для расчета общего объема часов учебных поручений являются выходные данные предыдущих этапов: рабочие учебные планы («семестровки»), утвержденные приказом ректора нормы для расчета объема учебных поручений профессорско-преподавательского состава. Управлением обеспечения учебного процесса формируется система норм расчета планирования учебной нагрузки в информационной системе. Затем производится контроль работы по планированию учебной нагрузки, произведенной факультетами и институтами. При возникновении несоответствия в части сформированной факультетами и институтами нагрузки в рамках их задач факультетам и институтам направляются уведомления о немедленной корректировке потоков, практик, курсовых работ и итоговой государственной аттестации (ИГА) при необходимости. По окончании произведенной факультетами и институтами корректировки работа управления обеспечения учебного процесса возобновляется.

Расчет общего объема часов учебных поручений образовательной организации в целом, института, факультета или структурного подразделения (кафедры) в частности складывается из суммы объемов часов учебных поручений по направлениям подготовки (специальностям), курсам, формам обучения, который представлен следующими формулами.

$$T = \sum_{i=1}^4 S_i BO + \sum_{i=1}^4 S_i BZ + \sum_{i=1}^6 S_i SO + \sum_{i=1}^2 S_i MO + \sum_{i=1}^3 S_i MZ \quad (1)$$

где T – общий объем часов учебных поручений структурного подразделения; i – индекс номера курса; S_i – сумма часов учебных поручений по соответствующему уровню подготовки и форме обучения; $\sum_{i=1}^4 S_i BO$ – объем часов учебных поручений по направлениям подготовки бакалавриата очной формы обучения; $\sum_{i=1}^5 S_i BZ$ – объем часов учебных поручений по направлениям подготовки бакалавриата заочной формы обучения; $\sum_{i=1}^6 S_i SO$ – объем часов учебных поручений по специальностям специалитета очной формы обучения; $\sum_{i=1}^2 S_i MO$ – объем часов учебных поручений по программам магистратуры очной формы обучения; $\sum_{i=1}^3 S_i MZ$ – объем часов учебных поручений по программам магистратуры заочной формы обучения.

Учитывая общий объем часов учебных поручений, он может быть также представлен как суммарный объем часов учебных поручений кафедр в рамках факультета (также и в целом по вузу), формула (1) может быть преобразована в (2).

$$T = \sum_{i=1}^6 S_i O + \sum_{i=1}^5 S_i Z, \quad (2)$$

где T – общий объем часов учебных поручений структурного подразделения; i – индекс номера курса; S_i – сумма часов учебных поруче-

ний по соответствующей форме обучения; $\sum_{i=1}^6 S_i O$ – объем часов учебных поручений по дисциплинам направлений подготовки и специальностей очной формы обучения, закрепленным за структурным подразделением; $\sum_{i=1}^5 S_i Z$ – объем часов учебных поручений по дисциплинам направлений подготовки и специальностей заочной формы обучения, закрепленным за структурным подразделением.

Расчет общего объема часов учебных поручений производится раздельно по направлениям подготовки, специальностям, по курсам обучения, по формам обучения. При этом при расчете отдельно учитываются следующие положения:

1. Количество обучающихся в одной группе по направлениям подготовки бакалавриата (академического и прикладного), специальностям специалитета не должно превышать 25; по направлениям подготовки магистратуры не должно быть менее 10 (в соответствии с методиками Министерства образования и науки Российской Федерации по определению рентабельности учебной группы).

2. Часы лекционной нагрузки рассчитываются на поток, которые ограничены факультетом (институтом); наименованием дисциплины; количеством часов, отводимых на изучение дисциплины; количество обучающихся в потоке (не более 130 человек). При этом распределение на потоки проводится на уровне деканата факультета (дирекции института) в соответствии с задачами, отмеченными выше.

3. При расчете часов на лабораторные занятия основной единицей расчета является подгруппа, количество обучающихся в которой не должно превышать 15 человек.

4. При расчете часов на практические занятия (в том числе семинарские занятия) основной единицей расчета при отсутствии ограничений по дисциплине является группа.

5. При расчете часов на практические занятия по дисциплинам физкультуры, иностранных языков основной единицей расчета явля-

ется подгруппа в соответствии с ограничениями на численность обучающихся, установленных ранее.

Затем общий объем поручений отправляется на кафедры. Заведующие кафедрами факультетов и институтов проводят закрепление нагрузки за преподавателями. При этом на этапе планового расчета нагрузки конкретизация ставок преподавателей может быть определена не в полном объеме: часть ставок преподавателей остается в формате вакансий, которые определяются после проведения процедуры конкурса к этапу фактического распределения нагрузки.

В учебную нагрузку профессорско-преподавательского состава входит:

1. Проведение учебных занятий (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, консультации).
2. Контроль качества учебного процесса (прием зачетов, экзаменов, проверка работ, рецензирование работ).
3. Руководство практикой (учебная, производственная, педагогическая, научно-исследовательская, преддипломная и др.).
4. Руководство обучающихся при выполнении курсовых работ и курсовых проектов с их последующей защитой, выпускных квалификационных работ с их последующей защитой и т.п.
5. Контроль самостоятельной работы студентов.

В информационной системе работа заведующих кафедрами сводится к сверке численности профессорско-преподавательского состава кафедр, определение персональных данных профессорско-преподавательского состава (с оговоркой на период планирования нагрузки), непосредственного закрепления преподавателей за нагрузкой – формирования планового объема часов учебных поручения на предстоящий учебный год. Помимо этого, важной задачей заведующих кафедрами является контроль корректности распределенных строк нагрузки: наименования дисциплины, часов, форм контроля и т.д. для исключения влияния технических неисправностей работы информационной системы в рамках планирования учебной нагрузки университета. При обнаружении технических неточностей заведующих

щий кафедрой обязан уведомить подразделение, отвечающее за планирование учебной нагрузки вуза – управление обеспечения учебного процесса об обнаруженной ошибке и/или неточности для дальнейшего исправления.

Управление обеспечение учебного процесса проводит анализ распределенной структурными подразделениями нагрузки по преподавателям и на основе учета текущего приведенного контингента обучающихся по резолюции проректора по учебной работе и планового финансового управления формируют набор ставок по каждой кафедре и по результатам консультаций с заведующими кафедрами утверждают штатное расписание по ставкам каждой кафедры.

При этом, работа по расчету штатов ведется по институтам и факультетам, которые затем распределяют выделенные штатные единицы ставок по структурным подразделениям – кафедрам. Управление обеспечения учебного процесса при расчете штатного расписания берет за основу соотношения, формируемые из приведенного контингента направлений подготовки, специальностей:

1. Для очной формы обучения 1:10 (одна штатная единица профессорско-преподавательского состава на десять обучающихся очной формы обучения).

2. Для заочной формы обучения 1:25 (одна штатная единица профессорско-преподавательского состава на двадцать пять обучающихся заочной формы обучения).

Расчет максимального количества единиц штатного расписания образовательной организации представлен в формуле (3).

$$C = \frac{\sum_{i=1}^4 K_i BO}{10} + \frac{\sum_{i=1}^4 K_i BZ}{25} + \frac{\sum_{i=1}^6 K_i SO}{10} + \frac{\sum_{i=1}^2 K_i MO}{10} + \frac{\sum_{i=1}^3 K_i MZ}{25}$$

$$C = \frac{\sum_{i=1}^4 K_i BO}{10} + \frac{\sum_{i=1}^4 K_i BZ}{25} + \frac{\sum_{i=1}^6 K_i SO}{10} + \frac{\sum_{i=1}^2 K_i MO}{10} + \frac{\sum_{i=1}^3 K_i MZ}{25}, \quad (3)$$

где C – предельное количество ставок профессорско-преподавательского состава института (факультета); i – индекс номера курса; K_i – количество обучающихся по соответствующему уровню подготовки и

форме обучения; $\sum_{i=1}^4 K_i BO$ – общее количество обучающихся очной формы обучения по направлениям подготовки бакалавриата; $\sum_{i=1}^4 K_i BZ$ – общее количество обучающихся заочной формы обучения по направлениям подготовки бакалавриата; $\sum_{i=1}^6 K_i SO$ – общее количество обучающихся очной формы обучения по специальностям специалитета; $\sum_{i=1}^2 K_i MO$ – общее количество обучающихся очной формы обучения по программам магистратуры; $\sum_{i=1}^3 K_i MZ$ – общее количество обучающихся заочной формы обучения по программам магистратуры.

В дальнейшем рассчитываются средняя ставка (4) по вузу и предельное количество ставок по структурному подразделению (кафедре) (5). При этом, учитываются ограничения в 900 часов, отведенных на среднюю ставку педагогического работника согласно Трудовому законодательству Российской Федерации

$$C_{cp} = \frac{T}{C}, \quad (4)$$

где C_{cp} – средняя ставка профессорско-преподавательского состава по вузу (выраженная в часах); T – общий объем часов учебных поручений образовательной организации в целом; C – максимальное количество единиц штатного расписания профессорско-преподавательского состава образовательной организации.

$$C_{каф} = \frac{T_{каф}}{C_{cp}}, \quad (5)$$

где $C_{каф}$ – количество единиц штатного расписания профессорско-преподавательского состава структурного подразделения (кафедры), выраженное в единицах; $T_{каф}$ – общий объем часов учебных поручений структурного подразделения (кафедры); C_{cp} – размер средней ставки в часах по образовательной организации в целом;

Корректировка штатного расписания возможна только по результатам цифр фактического набора обучающихся по окончании приемной кампании в университете и утверждении ее результатов.

Бизнес-планирование объема часов учебных поручений структурных подразделений Самарского университета осуществляется не в ручном и бумажном варианте. В данном процессе одним из компонентов ресурсов является информационная система «1С: Управление университетом». Решение автоматизации процесса управления вузом на основе применения системы 1С является одним из наиболее популярных в настоящее время среди вузов Российской Федерации. Внедрение информационной системы существенно сокращает время выполнения технологии бизнес-процесса, оптимизирует количество этапов технологии бизнес-процесса, сокращает необходимое для реализации бизнес-процесса количество ресурсов.

Логика выполнения бизнес-процесса в системе «1С: Управление университетом» полностью доработана с учетом технологии данного бизнес-процесса, реализованной в Самарском университете. Такая логика не соответствует штатному алгоритму распределения, поэтому сопровождение информационной системы выполняется сторонней компанией по договору подряда и учитывает все необходимые заказчику доработки для наиболее корректной работы системы внутри образовательной организации.

Этапы работы полностью идентичны описанным ранее. По результатам утверждения учебных планов работа в системе сводится к последовательному участию цепочки структурных подразделений деканат факультета (дирекция института) – управление обеспечения учебного процесса – кафедра факультета (кафедра института). Деканат факультет (дирекция института) производит набор работ, закрепленный за ним в рамках информационной системы (рисунок 2.2). Далее управление обеспечения учебного процесса на основе корректировки правил расчета производит формирование сводного документа учебных поручения для всех кафедр Самарского университета (рису-

нок 2.3). Окончанием работы в системе является закрепление кафедрами преподавателей за соответствующей нагрузкой (рисунок 2.4).

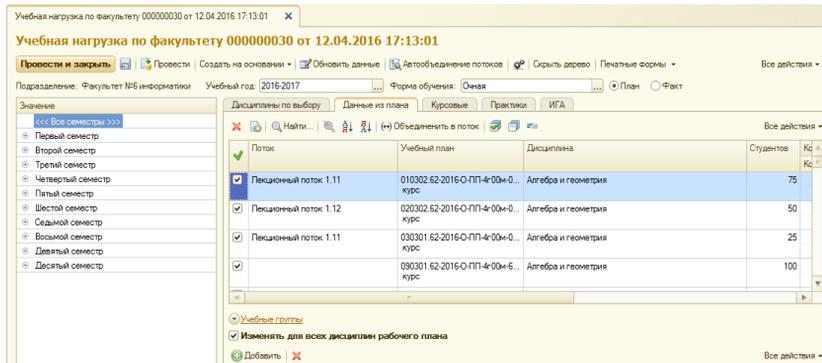


Рисунок 2.2. Веб-интерфейс деканата факультета (дирекции института) в системе «1С: Управление университетом» в рамках бизнес-планирования объема учебных поручений в Самарском университете

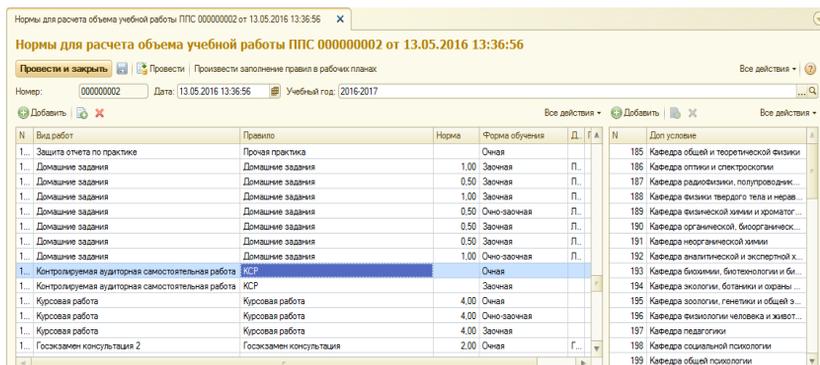


Рисунок 2.3. Веб-интерфейс управления обеспечения учебного процесса в системе «1С: Управление университетом» в рамках бизнес-планирования объема учебных поручений в Самарском университете

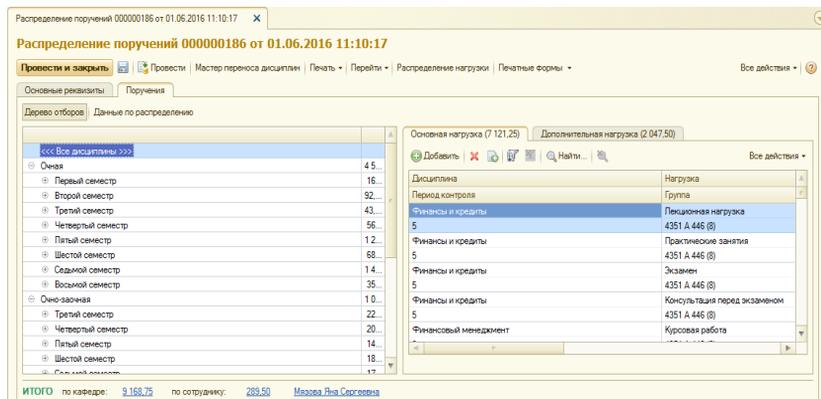


Рисунок 2.4. Веб-интерфейс кафедры факультета (кафедры института) в системе «1С: Управление университетом» в рамках бизнес-планирования объема учебных поручений в Самарском университете

2.2. Средства совершенствования системы бизнес-планирования объема учебных поручений подразделения образовательного учреждения высшего образования

Методика расчета объема часов учебных поручений, а также планируемых штатов профессорско-преподавательского состава разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [24]; Трудовым кодексом Российской Федерации [22], Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2014 №722-р «План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки» [17]; Типовым положением Правительства Российской Федерации №71 от 14.02.2008 «Об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации» [21]; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1601 от 22.12.2014 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педа-

гогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре» [16]; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1272 от 30.10.2015 «О Методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)» [15]; приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № АП-117/18вн от 01.12.2015 «Перечень и состав стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуры, ассистентуры-стажировки, и программ послевузовского профессионального образования в интернатуре, подготовке научных кадров в докторантуре, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, отраслевые и территориальные корректирующие коэффициенты на 2016 год» [14]; Уставом Самарского университета [23]. При этом при совершенствовании расчета объема часов учебных поручений структурного подразделения учтено, что приказ Министерства образования и науки № АП-117/18вн от 01.12.2015 в полном объеме не применялся.

Разработанная методика учитывает представленные количественные характеристики:

1. Численность контингента студентов, обучающихся в университете (приведенный контингент студентов).
2. Численность студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в расчете на одного работника профессорско-преподавательского состава.
3. Стоимостные группы направлений подготовки.

4. Долю кафедр в учебных планах, реализуемых образовательных программ.

5. Коэффициенты, сформированные руководящими документами.

В соответствии с принципами расчета нагрузки структурных подразделений образовательной организации оплата объема часов профессорско-преподавательского состава осуществляется при условии их реализации в аудиторном виде (лекционные занятия, практические занятия, лабораторные занятия, курсовые работы и проч.). В соответствии с данной тенденцией в некоторых случаях разработчики учебных планов заведомо заинтересованы в увеличении часов, отводимых на занятия в аудиторном виде, с целью дальнейшего увеличения нагрузки структурных подразделений образовательной организации, увеличении ставок и завышении реально необходимого объема часов для освоения обучающимися образовательной программы и формирования запланированных компетенций.

На основании анализа часов в учебных планах направлений подготовки и специальностей, а также утвержденных федеральных государственных образовательных стандартов можно сформировать корректирующие показатели по видам аудиторной нагрузки для оптимизации объема часов учебных планов и, как следствие, корректировку часов при расчете нагрузки структурных подразделений.

По результатам проведенного пилотажного исследования (посещение зачетных занятий, экзаменов) был сформирован ряд предложений по оптимизации норм расчета часов в соответствии с проанализированными значениями (приложение А), к числу которых относятся:

1. Норма часов для расчета зачета на группу является завышенной при распределении для разных кафедр. В соответствии с измерениями нормы времени, затрачиваемыми преподавателями при приеме зачета на одного обучающегося, установлено, что в среднем на одного обучающегося затрачивается не более 0,25 часа по очной форме обучения. При этом данная норма не зависит от формы обучения (при приеме зачета у обучающихся по очной, очно-заочной и заочной формах обучения преподаватель также тратит не более 0,25 часа) и кафедры. Дополнительно установлено, что преподаватели, внедрив-

шие в рамках своих дисциплин балльно-рейтинговую систему учета успеваемости обучающихся, при приеме зачета не тратят дополнительного времени, так как оценка зачтено выставляется по результатам текущей успеваемости обучающегося в рамках его суммы баллов по балльно-рейтинговой системе.

2. Норма часов для расчета экзамена на группу является завышенной при распределении для разных кафедр. Установлено, что в среднем при приеме экзамена преподаватель тратит не более 0,35 часа по очной форме обучения. При этом данная норма не зависит от формы обучения (при приеме экзамена у обучающихся по очной, очно-заочной и заочной формах обучения преподаватель также тратит не более 0,35 часа) и кафедры. Дополнительно установлено, что преподаватели, внедрившие в рамках своих дисциплин балльно-рейтинговую систему учета успеваемости обучающихся, при приеме дифференцированной оценки могут не тратить дополнительного времени, так как дифференцированная оценка может быть выставлена по результатам текущей успеваемости обучающегося в рамках его суммы баллов по балльно-рейтинговой системе.

3. По результатам анализа учебных планов направлений подготовки, специальностей, установлено, что контролируемая самостоятельная работа обучающихся не включена в расчет нагрузки. При расчете объема часов учебной нагрузки отсутствие нормы расчета контролируемой самостоятельной работы является некорректным в связи с необходимостью реализации контроля, направленного на выполнение заданий по дисциплине в рамках самостоятельной работой обучающихся. Тематика заданий зафиксирована в рабочих программах каждой дисциплины. Таким образом, часы обязаны быть рассчитаны (нормы зафиксированы в приложении).

4. Нормы часов на домашние задания, установленные отдельной категорией расчета, должны войти в нормы расчета контролируемой самостоятельной работы студентов, что отражено в п.3 методики совершенствования системы расчета объема часов учебных поручений. Дополнительно учтено, что отдельная норма домашних заданий при разделении ее по разным кафедрам является усложнением работы ме-

тодики разделение кафедр по разным категориям в равных условиях. Такое несоответствие устраняется ликвидацией и усреднением расчета в рамках других категорий.

5. Изменение нормы расчета на форму контроля зачет вносит корректировки в формулы расчета по нормам часов на прочие виды практик (производственную, педагогическую, научно-исследовательскую, организационно-управленческую).

6. Нормы расчета часов на прочие виды практик (производственную, педагогическую, научно-исследовательскую, организационно-управленческую) не коррелируют с механизмом распределения обучающихся по соответствующим кафедрам при прохождении практик. При этом учет количества подгрупп в формуле расчета предполагает, что при участии в распределении студентов по прочим видам практики более двух кафедр, количество подгрупп увеличивается пропорционально количеству кафедр, что, в свою очередь, пропорционально увеличивает количество часов, выделенных на практику. Таким образом, расчет часов на прочую практику должен производиться исходя из количества обучающихся по соответствующей кафедре, заменяя количество подгрупп в формуле расчета.

7. Нормы расчета часов на прочие виды практик должны быть распространены на все формы обучения, так как организация практик и контроль результатов практики обучающихся в рамках поставленных задач, не отличается при реализации по разным формам обучения.

8. По результатам полнофункциональной работы с участием всех структурных подразделений в рамках бизнес-процесса расчета нагрузки образовательной организации был обнаружен ряд необходимых корректировок.

8.1. При автоматическом формировании потоков при работе деканатов факультетов (дирекций институтов) работники зачастую не представляют реальный набор групп, который должен обучаться в одном и том же лекционном потоке. По результатам работы автоматической процедуры методисты деканатов и дирекций практически всегда принимали результат работы процедуры как полностью верный, не внося коррективы в работу процедуры в ручном режиме. При

этом потоки были сформированы некорректным образом, что создавало дополнительные сложности при работе по распределению нагрузки заведующими кафедрами.

8.2. Декомпозиция процесса формирования объема часов учебных поручений структурных подразделений кафедры и распределение полученных подпроцессов по нескольким структурным подразделениям создали дополнительные сложности при работе основного бизнес-процесса. Отсутствие единых норм при проектировании учебных планов привело к разбросу часов аудиторной нагрузки, что привело к завышению аудиторной нагрузки структурных подразделений. Часы по дисциплине физическая культура, находящиеся в разных диапазонах в учебных планах по направлениям подготовки и специальностям (от 2 часов до 36 часов аудиторной нагрузки в рамках плановой дисциплины Элективные курсы по физической культуре), создали сложности при формировании подгрупп для проведения занятий по секциям физической культуры и привели к дальнейшим сложностям при составлении общего расписания. Соответственно, декомпозиция основного бизнес-процесса привела к обнаружению структурных ошибок. Сквозные подпроцессы были не согласованы с основными процессами управления, которые в дополнении к этому создали сложности выполнения технологии процесса формирования объема учебных поручений кафедры. В результате, для корректной работы основного бизнес-процесса необходимо структурно изменить процессы проектирования учебных планов направлений подготовки и специальностей, установив следующие нормы часов по различным видам работ (нормы расчета указаны в приложении). Пересчет плановой нагрузки на 2016/2017 учебный год по некоторым структурным подразделениям Самарского университета с учетом действовавших норм и скорректированных норм представлен в таблице 2.1. Пересчет реализован в тестовой базе системы «1С: Управление университетом» путем корректировки норм и правил расчета нагрузки, выполняющимся в штатном алгоритме управлением обеспечения учебного процесса.

Таблица 2.1.

**Объем часов учебных поручений структурных подразделений
по действовавшим и скорректированным нормам**

Наименование структурного подразделения с указанием факультета (института)	Объем часов учебных поручений структурного подразделения на 2016/2017 учебный год, рассчитанный по действовавшим нормам	Объем часов учебных поручений структурного подразделения на 2016/2017 учебный год, рассчитанный по скорректированным нормам
Кафедра химии факультета базовой подготовки	7649	7162
Кафедра программных систем факультета информатики	7888,15	7372,1
Кафедра экологии, ботаники и охраны природы биологического факультета	7654,74	7141,68
Кафедра физики твердого тела и неравновесных систем физического факультета	2946,25	2761,25
Кафедра общей психологии психологического факультета	6186,54	5765,65

В среднем, снижение нагрузки по результатам расчета по измененным нормам составила 7% от объема часов, рассчитанного по действовавшим в Самарском университете нормам.

2.3. Методика расчета часов учебных поручений в нерентабельных учебных группах

При формировании учебных групп часто возникают ситуации, когда в связи с результатами набора в образовательную организацию в рамках приемной кампании состав учебной группы не совпадает с нормативом, установленным Министерством образования и науки Российской Федерации (25 обучающихся в группе по направлениям бакалавриата и специалитета, 12 обучающихся в группе по програм-

мам магистратуры). В этом случае штатный алгоритм расчета часов учебных поручений в соответствии с распределением должностных ставок по структурным подразделениям не является оптимальным, так как необходимость расчета полнокомплектной группы в данном случае способствует перерасходу ресурсов. В частности, часов, отводимых на виды нагрузки в соответствии с учебными планами направлений подготовки и специальностей.

В данном случае предлагается производить расчет согласно набранному контингенту по «подушевому» принципу финансирования по аналогии с выделяемыми средствами федеральных субсидий при реализации основных образовательных программ. Подобная методика расчета создана на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № АП-117/18вн от 01.12.2015, приказа Министерства образования и науки Российской Федерации N 1272 от 30.10.2015, плана приема Самарского университета на 2016/2017 год по программам направлений подготовки магистратуры, коэффициенты по нормативно-правовым документам (для соответствующего уровня подготовки и статуса национально-исследовательского университета).

Общие нормы субсидий, выделяемых на подготовку одного студента по программам подготовки магистратуры, представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Финансирование обучения за год на одного студента

Уровень подготовки	Стоимостная группа	Финансирование обучения за год		
		Очная форма (руб.)	Очно-заочная форма (руб.)	Заочная форма (руб.)
Магистратура	1	95191	22973	9189
	2	106691	25848	10339
	3	166491	40798	16319

Нормативные суммы субсидий, выделяемых на подготовку студента по программам направления подготовки магистратуры представлены, в части затрат, адресно распределяемых на расходы по профессорско-преподавательскому, представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

Некоторые составляющие затрат по нормативу Министерства образования и науки Российской Федерации в части расходов на профессорско-преподавательский состав

Уровень подготовки	Стоимостная группа	Некоторые составляющие затрат по нормативу Министерства образования и науки Российской Федерации в части расходов на профессорско-преподавательский состав			
		Зарплата ППС с начислениями (руб.)	В % от общих затрат	Командировка ППС (руб.)	Повышение квалификации ППС (руб.)
Магистратура	1	57396	60,3	311	2300
	2	57396	53,8	702	2519
	3	57396	34,5	5900	18182

В соответствии с указанными распределениями, средства, направленные на заработную плату профессорско-преподавательского состава, без начислений для каждой стоимостной группы распределены следующим образом:

1. Для стоимостной группы №1 – 44082,95 руб.
2. Для стоимостной группы №2 – 44082,95 руб.
3. Для стоимостной группы №2 – 44082,95 руб.

При расчете средств получаемых по нерентабельным группам обучающихся по программам направлений подготовки магистратуры (менее 10 обучающихся в одной учебной группе), в которых учебный процесс ведется за счет средств бюджетных субсидий, наблюдается динамика недостаточного количества выделяемых в рамках субсидий финансов, в соответствии с чем реализация данной программа становится убыточной. Подобная ситуация наблюдается и по нерентабель-

ным группам обучающихся по программам направлений подготовки магистратуры, в которых учебный процесс ведется за счет оплаты стоимости обучения. Исходя из средней стоимости одного года обучения по программам подготовки магистратуры очной формы обучения, установленной в Самарском университете в 90000 руб. за один год обучения, наблюдается убыток в сравнении с нормативами субсидий, установленных Министерством образования и науки, по каждой стоимостной группы.

Устранение убыточности реализации подобных программ направлений подготовки магистратуры возможно при корректировке оплаты профессорско-преподавательского состава в рамках формирования нагрузки на учебный год. Логика расчета нагрузки при ее проведении в нерентабельных группах исходит из оплаты дисциплин по принципу зачетных единиц трудоемкости согласно утвержденному учебному плану и семестровому рабочему учебному плану. На основе соотношения средней численности нерентабельной группы (в количестве 5 человек); суммы финансовых средств, отводимых на заработную плату профессорско-преподавательского состава без начислений по нормативам Министерства образования и науки; и 60 ЗЕТ, отводимых на освоение дисциплин учебного плана за 1 год обучения по программе направления подготовки магистратуры, предлагается установить стоимость одной зачетной единицы трудоемкости в 600 руб. Эта сумма не фиксируется по видам нагрузки, работа по которым ведется с каждым обучающимся индивидуально (например, руководство выпускной квалификационной работой). В этом случае предусмотрено усреднение оплаты по аналогии с рентабельной группой.

Положения методики расчета зафиксированы в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

Расчет нагрузки по нерентабельным учебным группам обучающихся по программам направлений подготовки магистратуры согласно ЗЕТ учебного плана

Вид нагрузки	Формула для вычисления суммы оплаты преподавателя по данному виду нагрузки
--------------	--

Дисциплины учебного плана	количество ЗЕТ*600 руб.
Консультация по государственному экзамену	500 руб. (на всю группу, независимо от количества студентов)
Члены комиссии государственного экзамена	количество членов *0,375 ЗЕТ*600 руб.
Председатель государственного экзамена	0,375 ЗЕТ*600 руб.
Секретарь государственного экзамена	0,375 ЗЕТ*600 руб.
Допуск к защите выпускной квалификационной работы	количество студентов*300 руб.
Рецензирование выпускной квалификационной работы	количество студентов*1200 руб.
Члены комиссии выпускной квалификационной работы	количество членов *0,375 ЗЕТ*600 руб.
Председатель комиссии выпускной квалификационной работы	0,375 ЗЕТ*600 руб.
Секретарь комиссии выпускной квалификационной работы	0,375 ЗЕТ*600 руб.
Руководство и консультирование выпускной квалификационной работы преподавателем-доцентом	количество студентов*6 ЗЕТ*1300 руб.
Руководство и консультирование выпускной квалификационной работы преподавателем-профессором	количество студентов*6 ЗЕТ*1,4 коэффициент*1300 руб.

Таким образом, при данных формулах расчета нагрузки по нерентабельным группам программ направлений подготовки магистратуры наблюдается повышение эффективности расходования средств при выполнении основной бизнес-функции образовательной организации – оказании обучающимся образовательных услуг.

Рассмотрим пример планируемой нагрузки кафедры экономики по дисциплине Engineering Economics программы направления подготовки магистратуры в группе 7121 М 448 в первом семестре. Количество обучающихся в группе – 5 студентов, то есть группа не является рентабельной. Штатный расчет выполним исходя из формулы, учитывающей среднюю стоимость часа преподавателя, установленную в Самарском университете на 2016/2017 учебный год, в размере 415 рублей (таблица 2.5); а затем исходя из методики расчета нагрузки в

нерентабельной группе по зачетным единицам трудоемкости (таблица 2.6).

Таблица 2.5.

Расчет стоимости дисциплины в нерентабельной группе исходя из стандартного алгоритма и средней стоимости часа

Дисциплина	Семестр	Вид нагрузки	Группа (количество человек в группе)	Количество часов	Сумма (в руб.)
Engineering Economics	1	Консультация перед экзаменом	7121 М 448 (5)	2,00	2,00
Engineering Economics	1	Экзамен	7121 М 448 (5)	1,75	1,75
Engineering Economics	1	Лекционная нагрузка	7121 М 448 (5)	8,00	8,00
Engineering Economics	1	Практические занятия	7121 М 448 (5)	16,00	16,00
Engineering Economics	1	Лабораторные работы	7121 М 448 (5)	12,00	12,00
Итого				39,75	16496,25

Таблица 2.6.

Расчет стоимости дисциплины в нерентабельной группе исходя из методики расчета нагрузки в нерентабельной группе по зачетным единицам трудоемкости

Дисциплина	Семестр	Вид нагрузки	Группа (количество человек в группе)	Количество ЗЕТ по плану	Сумма (в руб.)
Engineering Economics	1	Все виды нагрузки	7121 М 448 (5)	4	2400
Итого				4	2400

2.4. Методика распределения ставок профессорско-преподавательского состава по структурным подразделениям

По результатам анализа расчета штатного расписания Самарского университета, выявлено, что текущая методика не учитывает ряд обязательных параметров, влияющих на оптимальность распределения ставок по структурным подразделениям в соответствии с расчетом нагрузки.

Предлагается формула расчета штатного расписания (6) с разработанными положениями, учитывающими ряд необходимых дополнительных характеристик:

1. Стоимостные группы направлений подготовки, специальностей.

2. Долю структурных подразделений (кафедр) в учебных планах реализуемых основных образовательных программ.

$$C_{\text{каф}} = \sum_{i=1}^n D_{mi} \frac{K_i}{R}, \quad (6)$$

где $C_{\text{каф}}$ – количество единиц штатного расписания профессорско-преподавательского состава структурного подразделения (кафедры), выраженное в единицах; i – номер основной образовательной программы; n – количество основных образовательных программ, в которых участвует структурное подразделение (кафедра); D_{mi} – доля i -ой кафедры в реализации m -ой основной образовательной программы; K_i – количество студентов, обучающихся по i -ой основной образовательной программе; R – усредненный коэффициент, учитывающий стоимостные группы в соответствии с нормативно-правовыми документами.

Сравнение количества штатных единиц по кафедре химии по объему часов учебных поручений 2016/2017 учебного года по стандартной формуле подсчета штатного состава и формуле, учитывающей

стоимостные группы и доли структурных подразделений в реализации основных образовательных программ, приведены в таблице 2.7.

Таблица 2.7.

Количество штатных единиц по структурному подразделению по стандартной формуле и формуле, учитывающей стоимостные группы и доли структурных подразделений в реализации основных образовательных программ

Наименование структурного подразделения с указанием факультета (института)	Количество штатных единиц ППС по формуле (5)	Количество штатных единиц ППС по формуле (6)
Кафедра химии факультета базовой подготовки	25	23

Данная методика позволяет при соответствующих исходных данных (приведенный контингент студентов, количество студентов на одного преподавателя) проводить наиболее оптимальный расчет штатного расписания профессорско-преподавательского состава университета, кадрового обеспечения образовательной программы, эффективно планировать другие виды работ структурных подразделений Самарского университета. Для расчета кадрового обеспечения образовательной программы средняя бюджетная нагрузка профессорско-преподавательского состава равна 650 академическим бюджетным часам в год (при общей средней нагрузке профессорско-преподавательского состава в 900 академических часов в год).

Выводы

Совершенствование системы бизнес-планирования объема учебных поручений подразделения образовательного учреждения высшего образования было рассмотрено на примере одного из ведущих образовательных центров Самарской области – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образо-

вания «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет). Планирование объема часов учебных поручение было рассмотрено в Самарском университете с точки зрения декомпозиции процесса планирования учебного процесса на учебный год по методике IDEF0, что позволило подробно проанализировать каждый этап, влияющий на планирование часов учебных поручений, а также выявить основные недостатки бизнес-процесса по результатам анализа полученной декомпозиции. Для данной информационной системы разработан и рассчитан в соответствии с нормативно-правовой документацией алгоритм обработки магистерских групп с составом обучающихся менее двенадцати человек.

С целью интеграции в информационную систему вуза разработана система норм расчета нагрузки структурных подразделений Самарского университета с учетом тенденции уменьшения часов аудиторной нагрузки (приложение А).

Список использованных источников

1. Андрончев И.К., Соловова Н.В., Дмитриев Д.С. Управление образовательным процессом вуза средствами информационно-коммуникационных технологий // Вестник Самарского государственного университета, 2014. № 8 (119). С. 240–247.

2. Андрончев И.К., Соловова Н.В., Иванушкина С.А., Дмитриев Д.С. Сравнительный и корреляционный анализ входного тестирования по математике и физике в Самарском государственном университете // Вестник Самарского государственного университета, 2015. № 2 (124). С. 9–20.

3. Байметова А.С. Нормирование и тарификация труда преподавателей на основе информационной сложности // Вестник Удмуртского университета. Сер. Экономика и право, 2006. № 2. С. 192–198.

4. Боева А.Н. Совершенствование анализа затрат на подготовку специалистов в целях оценки эффективности деятельности высших

учебных заведений [Электронный ресурс]. url: <http://www.nsu.ru/xmlui/handle/nsu/2642> (дата обращения: 30.04.2016).

5. Гаврилец Е.З., Медведева О.А. Автоматизированная система формирования учебных планов и распределения учебной нагрузки преподавателей вуза // Современные трудоемкие технологии, 2007. № 2. С. 40–41.

6. Григораш О.В. Методика планирования учебной нагрузки с учетом результатов преподавателей // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2013. №92. С. 1–12.

7. Иваненко Н.Г., Староста С.Н. Автоматизированная система планирования учебных поручений кафедрам и преподавателям [Электронный ресурс]. url: http://vtit.kuzstu.ru/files/growns/39/Simonenko_Starosta.pdf (дата обращения: 30.04.2016)

8. Кабанов В.Н. Нормирование труда в высших учебных заведениях // Экономика образования, 2013. № 2. С. 42–48.

9. Ковтун Е.Н., Родионова С.Е. Нагрузка преподавателей и студентов в новых условиях обучения: принципы планирования и учета // Филология и культура, 2012. № 2 (28). С. 59–63.

10. Куликов Г.Г., Сулейманова А.М., Старцев Г.В., Суворова В.А. Формирование и применение системной модели планирования учебной нагрузки на кафедре образовательного учреждения // Вестник Уфимского государственного технического университета, 2006. Т. 8, № 5. С.48–54.

11. Леонтьев А.Ю., Василевский Н.М., Акмулин А.И. Автоматическая система распределения учебной нагрузки с учетом квалификации преподавателей // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2013. Т. 1, № 216. С. 192–197.

12. Назарова И.В. Трудовые нагрузки: усилия и результаты (преподаватели вузов) // Высшее образование в России, 2005. № 10. С. 37–41.

13. Подригало Н.М. Автоматизация процесса распределения и учета учебной нагрузки преподавателя // Вестник Харьковского на-

ционального автомобильно-дорожного университета, 2009. № 45. С. 7–10.

14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № АП-117/18вн от 01.12.2015 «Перечень и состав стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуры, ассистентуры-стажировки, и программ послевузовского профессионального образования в интернатуре, подготовке научных кадров в докторантуре, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, отраслевые и территориальные корректирующие коэффициенты на 2016 год».

15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1272 от 30.10.2015 «О Методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)».

16. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1601 от 22.12.2014 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения учебной нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре»

17. Распоряжение Правительства Российской Федерации 4 №722-р от 30.04.201 «План мероприятий («дорожная карта») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки».

18. Стандарт ISO 9001:2000.

19. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9000–2008.

20. Султанова С.Н., Тархов С.В. Модели и алгоритмы поддержки принятия решений при распределении учебной нагрузки преподавателей // Вестник Уфимского государственного технического университета, 2006. Т. 7, № 3 (16). С. 107–114.

21. Типовое положение Правительства Российской Федерации №71 от 14.02.2008 «Об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации».

22. Трудовой кодекс Российской Федерации.

23. Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева».

24. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Нормы времени для расчета объема учебных поручений
профессорско-преподавательского состава Самарского университета
на 2016/2017 учебный год

№	Вид работ	Нормы для расчета времени в часах			Формула для расчета	Приме- чание
		Очное	заочное	очно- заочное, второе высшее		
1. Учебные занятия						
1.1.	Зачет, дифференцированный зачет	0,25			кол.студ.*н орма	
1.1.	Экзамен	0,35				
1.2.	Кандидатский экзамен	3			кол.аспир.* норма	
1.3.	Контрольная работа	0,5			кол.контр. раб.*кол. студ.*норма	
1.4.	Лекции	1			кол.часов* норма	
1.5.	Консультация перед экзаменом	2			кол.групп* норма	
1.6.	Курсовой проект	4	2	4	кол.студ.* норма	
	Курсовая работы	4	4	4		
1.7.	Практические занятия	1	1	1	кол.часов* колич. подгрупп* норма	Кафедры ИГ, Физвоспитания, ИЯ, БЖиФ, ИЯиПК
		1	1	1	кол.часов*к олич. групп *норма	Все остальные кафедры

1.8.	Лабораторные занятия	1	1	1	кол. часов* колич. подгрупп* норма	
1.9.	Домашние задания	1	1	1	кол. студ.* норма	
1.10.	Контролируемая самостоятельная работа	1	1	1	кол. часов* кол. групп	
1.11.	Руководство программой специализированной подготовки студента в магистратуре в год	25			кол. специализаций.* норма	
2. Итоговая государственная аттестация (ИГА)						
Государственный экзамен						
2.1.	Госэкзамен прием	0,5			кол. студ.* норма	
2.2.	Госэкзамен консультация (на дисциплину)	2				
2.3.	Член ГЭК	0,5			членов ГЭК* кол. студ.* норма	
2.4.	Председатель ГЭК				кол. студ.* норма	
2.5.	Секретарь ГЭК					
Выпускная квалификационная работа						
2.6.	Член ГЭК	0,5			членов ГЭК* *кол. студ.* норма	
2.7.	Председатель ГЭК	1			кол. студ.* норма	
2.8.	Секретарь ГЭК	0,5				
2.9.	ВКР специалистов, руководство и консультирование	23				

2.10.	ВКР специалистов, допуск к защите	1	-		
2.11.	ВКР специалистов, рецензирование	3			
2.12.	ВКР бакалавров, руководство и консультирование	17			
2.13.	ВКР бакалавров, допуск к защите	0,5			
2.14.	ВКР магистров, руководство и консультирование	27			
2.15.	ВКР магистров, допуск к защите	1			
2.16.	ВКР магистров, рецензирование	4			
3. Практики					
3.1.	Учебная практика	кол.под- групп*кол. недель*6 дней в неделю*6 часов в день	2 час.* кол. групп (лекции) + 0,25* кол. студ. (зачет)	-	Кафедра ИГ
		кол.групп* кол. недель*6 дней в неделю*6 часов в день	кол.групп *кол. недель*6 дней в неделю*6 часов в день		Все остальн ые кафедры

3.2.	Производственная практика	1,5 час* кол. Недель* кол. человек+ 0,5 час.* кол. студ. (зачет)	2 час.* кол. групп (лекции)+0,25* кол. студ. (зачет)	1,5 час* кол. недель* кол. человек+ 0,5 час.* кол. студ. (зачет)		
3.3.	Преддипломная практика	1,5 час* кол. недель* кол. человек+ 0,5 час.* кол. студ. (зачет)	2 час.* кол. групп (лекции)+3 час.* кол. студ.	1,5 час* кол. недель* кол. человек+ 0,5 час.* кол. студ. (зачет)		
3.4.	Научно-исследовательская практика					
3.5.	Педагогическая практика					
3.6.	Организационно-управленческая практика					
3.7.	Педагогическая практика (аспиранты)	54	-	-	кол.аспир.* норма	
4. Научно-исследовательская работа (НИР)						
4.1.	Научно-исследовательская работа магистра, в семестр	10		-	кол.студ.* норма	Магистратура очной формы: 1, 2, 3 семестры. Магистратура заочной формы: 1, 2, 3, 4 семестры
4.2.	Научно-исследовательская работа специалиста, в год	10	-	-		

	Научно-исследовательская работа бакалавра	0,5	-	-	кол. студ. * норма * кол. Недель	
5. Учебно-исследовательская работа (УИРС)						
5.1.	УИРС				Рассчитывается как учебная дисциплина по всем видам занятий	
6. Руководство кафедрой						
6.1.	Заведующий кафедрой	50				

ГЛАВА 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПУБЛИКАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА

3.1. Показатели публикационной активности

Преподаватели – главный человеческий ресурс вуза, используемый в реализации первостепенной цели высшего образования: «обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по всем основным направлениям общественно-полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, углублении и расширении образования, научно-педагогической квалификации» [2], или, другими словами, в предоставлении обществу образовательных услуг.

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [1] помимо реализации основной цели высшего образования статьей 72 регламентирует основные формы интеграции образовательной и научной (научно-исследовательской) деятельности в высшем образовании. Целью этой интеграции является «кадровое обеспечение научных исследований, <...> привлечение обучающихся к проведению научных исследований под руководством научных работников» [1, ст. 72], а продуктом – новые научные результаты, знания и технологии в виде статей, монографий, патентов, свидетельств, отчетов и т. п. В последнее время в условиях интеграции с мировым научным сообществом Минобрнауки России и другие ведомства РФ предъявляют высокие требования к качеству научных результатов, а к научной (научно-исследовательской) деятельности организаций, занимающихся научной (научно-исследовательской) деятельностью, наблюдается повышенное внимание со стороны всех уровней власти. В частности, результативность научно-исследовательской деятельности играет большую роль при аттестации научно-педагогических работников, при проведении мониторинга эффективности вузов, при заключении

государственных контрактов, при создании диссертационных советов и оценке деятельности их членов.

Согласно данным системы «ГАРАНТ» (<http://ivo.garant.ru>) действуют следующие нормативные документы (на момент исследования для написания данной главы – 16 февраля 2016 г.), регламентирующие оценку публикационной активности в организациях Минобрнауки России:

– Постановление Правительства РФ от 08.04.2009 № 312 «Об оценке и о мониторинге результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 10.12.2013 № 1324 «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2014 № 161 «Об утверждении типового положения о комиссии по оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, и типовой методики оценки результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения» (с изменениями и дополнениями от 17 июля 2015 г.);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.03.2014 № 162 «Об утверждении порядка предоставления научными организациями, выполняющими научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, сведений о результатах их деятельности и порядка подтверждения указанных сведений федеральными органами исполнительной власти в целях мониторинга, порядка предоставления научными организациями, выполняющими научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, сведе-

ний о результатах их деятельности в целях оценки, а также состава сведений о результатах деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения, предоставляемых в целях мониторинга и оценки»;

– Письмо Министерства образования и науки РФ (Департамента аттестации научных и научно-педагогических работников) от 24.06.2015 № 13-3163 «О рассмотрении ходатайств о создании диссертационных советов»;

– Приказ Росстата от 01.12.2015 № 596 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством образования и науки Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью организаций сектора исследований и разработок» (раздел 8. Результативность научно-технической деятельности).

В системе «ГАРАНТ» зарегистрировано более 30 действующих документов различных ведомств, аналогичных Приказу № 161. Согласно Приказу № 1324 при самообследовании научно-исследовательская деятельность оценивается 19 индикаторными оценками (показателями), из которых 6 посвящены публикационной активности (количество цитирований в WoS, Scopus, РИНЦ и количество статей в научной периодике, индексируемых в этих системах цитирования, в расчете на 100 научно-педагогических работников). Согласно Приказу № 162 результативность и востребованность научных исследований оценивается 9 укрупненными индикаторными оценками (направлениями оценки), из которых 8 посвящены публикационной активности, в том числе количеству публикаций и их цитируемости в различных базах данных (WoS, Scopus, Google Scholar, РИНЦ и др.).

Согласно Приказу Росстата № 596 (раздел 8, пункт 8.1) результаты научных исследований и разработок характеризуются 15 индикаторными оценками (строками), из которых 13 посвящены публикаци-

онной активности (количеству публикаций в рецензируемых научных журналах с указанием базы индексирования – WoS, Scopus, РИНЦ).

В должностных инструкциях сотрудников вуза, относящихся к категории профессорско-преподавательского состава (преподавателей), в обязательном порядке имеются пункты, в которых прописывается необходимость проведения научной (научно-исследовательской) деятельности и деятельности, продуктом которой могут являться новые научные результаты.

Нормативная база и заданные целевые показатели обязывают руководство вузов проводить оценку публикационной активности преподавателей, выработать политику в отношении системы мотивации с учетом проведенной оценки и корректировать ее. Вся эта деятельность выливается в создание внутренних документов, регламентирующих оценку публикационной активности преподавателей вуза.

В настоящее время «сайт вуза представляет собой электронное представительство образовательного учреждения в сети Интернет, посредством которого вуз осуществляет взаимодействие со своими контактными аудиториями» [46], поэтому вузы, озабоченные качеством публикационной активности своих сотрудников, должны размещать на сайте документы, регламентирующие оценку публикационной активности, наряду с другими документами.

Так как процесс формирования системы мотивации публикационной активности преподавателей в большинстве вузов только начинается и на сегодняшний день имеются лишь частные реализации некоторых элементов этой системы, забегаая несколько вперед, позволим задать себе вопрос: «Какие документы можно отнести к внутренним документам, регламентирующие оценку публикационной активности преподавателей вуза?».

Анализ уже имеющихся частичных решений позволяет наряду с другими необходимыми документами [25, с. 384–392] отнести к таким документам следующие: этический кодекс работников вуза, который должен пересекаться с Декларацией АНРИ «Этические принципы научных публикаций» и не противоречить ей [13]. Данный кодекс

должен быть включен в коллективный договор и трудовые договоры работников и быть обязательным для исполнения; регламент (положения) оценки публикационной активности работников и сопутствующие документы, которые наряду с методиками оценки публикационной активности должны содержать инструменты оценки соответствия научных публикаций этическим принципам (научной этике); регламент (положение) назначения стимулирующих выплат за достижение определенных показателей публикационной активности; регламент (положения) нематериальной мотивации за достижение определенных показателей публикационной активности.

Вопросом развития публикационной активности в основном озабочены вузы Проекта 5–100 (см. отчет [12, с. 347–349]) и вузы, попавшие в программу опорных университетов. На сайтах этих вузов размещены дорожные карты, в которых уделяется внимание публикационной активности и ее показателям. Полный комплект документов (перечисленных выше), регламентирующий публикационную активность, на сайтах вузов отсутствует. Возможно, некоторые документы находятся на закрытых участках сайтов, так как они действительно могут представлять ноу-хау в этой области.

Должностные инструкции сотрудников, относящихся к категории профессорско-преподавательского состава (преподавателей), и внутренние документы вуза регламентируют проведение сотрудниками научно-исследовательских работ, однако они не гарантируют выполнения их качественно (с высокими показателями) и с минимальными затратами. Гарантом качества выполненной работы может служить лишь комплекс подходов, методов, документов, представляющих политику организации в области публикационной активности.

На современном этапе развития общества управление любой организацией базируется на теориях человеческих ресурсов. Ее основу заложил Ч. Барнард в 1938 г. в своей книге «Функции администратора» [49], которая признана одной из самых влиятельных книг в области государственного управления, опубликованных в период с 1940 по 1990 год [64]. А его идеи «теории сотрудничества и организации»

(a theory of cooperation and organization) (первая половина книги) и «исследования функций и методов работы руководителей в официальных организациях» (a study of the functions and of the methods of operation of executives in formal organizations) (вторая половина книги) нашли развитие в работах таких ученых, как А. Маслоу, Р. Лайкер, Д. Мак Грегор, Ф. Херцберг и др., в которых ставилась цель повышения эффективности функционирования организации за счет рационального использования человеческих ресурсов.

Данная теория является прямым следствием современной научно-технической революции, которая кардинально изменила условия и характер производства, привела к росту образованности и культурного уровня исполнителей. Мотивация, мотив, потребность и цель – ключевые понятия не только теории человеческих ресурсов, но и психологии, юриспруденции, теории деятельности. Каждый исследователь в зависимости от времени исследования, сферы деятельности, социально-экономического положения и других факторов вкладывает в эти понятия свой контекст и выделяет свои уровни, несущие различную функциональную нагрузку. Однако все они в той или иной мере согласуются со следующими определениями, которые приводятся в Википедии.

«Мотивация – побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности»[26]. Согласно этому определению, мотивация лежит в основе деятельности каждого человека, за исключением деятельности, основанной на безусловных рефлексах. «Потребность – внутреннее состояние психологического или функционального ощущения недостаточности чего-либо, проявляется в зависимости от ситуационных факторов» [33]. Потребности обнаруживаются в мотивах, побуждающих человека к деятельности, так как любая потребность является безотчетным желанием избавиться от ощущения недостаточности (дискомфорта). «Мотив – это обобщенный образ (видение) материальных или идеальных предметов,

представляющих ценность для человека, определяющий направление его деятельности, достижение которых выступает смыслом деятельности» [26]. Другими словами, мотив – это компонент мотивации (его фактор), который побуждает человека осуществлять какую-либо деятельность для сознательного выбора предмета (объекта), который удовлетворяет требованиям мотива. Конечный результат такой деятельности называется целью.

Таким образом, мотивацию с позиции управления человеческими ресурсами можно определить как систему действий по активизации мотивов персонала организации, заключающуюся в создании и поддержании среды, насыщенной стимулами и возможностями, для актуализации персоналом своих мотивов. Так, функции руководителя, по мнению Ч. Барнарда, прежде всего должны быть направлены на создание организационной морали – «сочетания или совпадения кооперативных и индивидуальных компонентов организации»[39]. Другими словами, главная задача руководителя организации сводится не к единоличному управлению всем, а к созданию и поддержанию такого социально-психологического климата, в котором каждый сотрудник может максимально проявить свои способности, участвовать в решении важных проблем организации, проявляя при этом самостоятельность и самоконтроль. Поэтому представители (авторы) теории человеческих ресурсов видят цель своих исследований в поиске и научном обосновании факторов, влияющих на создание такого климата, а оно невозможно без применения знаний из психологии, конфликтологии, социологии, экономики труда, этики, политологии и ряда других научных дисциплин. Следует отметить, что при этом им необходимо учитывать и факторы внешней среды – текущее трудовое законодательство, социально-экономическую и демографическую обстановку.

Факторы, влияющие на климат в организации, напрямую зависят от мотивов и потребностей сотрудников в их повседневной и профессиональной деятельности. По сути, мотивы сотрудников и являются этими факторами, а потребности побуждают («мотивируют») избе-

виться от дискомфорта, возникающего из-за этих потребностей. Поэтому исследователи рассматривают структуру мотивов и потребностей сотрудника как главный показатель его отношения к труду и считают ее главным фактором успешного выполнения работы и достижения поставленных целей.

Исследователи вкладывают в структуру мотивов и потребностей свой контекст, выделяют свои уровни, несущие различную функциональную нагрузку. Поэтому существует несколько теорий мотивации. Рассмотрим теории, которые оказали влияние на современную теорию управления человеческими ресурсами.

Теория иерархии потребностей А. Маслоу (Maslow's Hierarchy of Needs) [59, 60], выделяет шесть уровней потребностей (Motivational level) в зависимости от их насущной актуальности:

1) Физиологические потребности (Physiological (survival) needs) – потребности, необходимые для физического выживания человека; если эти потребности не удовлетворяются, то организм человека не может нормально функционировать; сюда наравне с метаболическими потребностями относят потребности в одежде и жилье, продолжении рода и удовлетворении сексуального инстинкта; эти потребности считаются наиболее важными; они должны соблюдаться в первую очередь.

2) Потребности в безопасности (Safety needs) превалируют и доминируют в поведении человека, когда физиологические потребности удовлетворены; сюда включаются все потребности, связанные с личной безопасностью (Personal security), финансовым благополучием (Financial security), здоровьем (Health and well-being), уровнем застрахованности от несчастных случаев (Safety net against accidents/ illness and their adverse impacts).

3) Потребности в принадлежности и любви (Belongingness and love needs) являются третьим уровнем потребностей человека; согласно А. Маслоу, люди должны испытывать чувство сопричастности и признания среди своих социальных групп независимо от того, большие это группы или малые.

4) Потребность в уважении (Esteem needs) – типичное желание индивида быть принятым и оцененным другими; сюда включают потребность в авторитете, самоуважении, чувстве собственного достоинства.

5) Самореализация (Self-actualization) – это «стремление выполнить все, что можно, чтобы стать тем, чем можно» (the desire to accomplish everything that one can, to become the most that one can be).

6) Самотрансценденция (Self-transcendence) – потребность, заключающаяся в актуализации альтруизма и духовности, выделенная А. Маслоу в последние годы работы [59, 60].

Предполагается, что человек удовлетворяет свои потребности, начиная с нижнего уровня (выживание) и поднимаясь к верхним. В этом случае устраняются конфликты между мотивами и человек не чувствует себя тревожно и напряженно. Для объяснения мотивации людей, которые стремятся к постоянному улучшению окружающей среды и самосовершенствованию, А. Маслоу ввел специальный термин «метамотивация» (metamotivation). При этом он полагал, что различные уровни мотивации могут формироваться в сознании человека одновременно и потребности низшего уровня могут быть не удовлетворены полностью к тому времени, когда станут важны потребности более высокого уровня. Кроме того, «удовлетворение какой-либо одной потребности не приводит к автоматическому задействованию потребностей следующего уровня в качестве фактора мотивации деятельности человека» [45, § 2.2]. Поэтому в своей теории он сосредоточился на выявлении основных типов мотивации труда и порядке, в котором они могут быть выполнены. Приведенную иерархическую структуру мотиваций он считает наиболее устойчивой.

Применение в управлении. Теорию иерархии потребностей, разработанную в 1940-х годах, в настоящее время принято рассматривать как некоторую обладающую внутренней простотой и притягательностью концепцию, которая послужила толчком для других исследований. Несмотря на недоказанность некоторых положений этой теории, на ее непригодность для практического использования и на то, что

она не может объяснить некоторые явления, она до сих пор остается очень популярной в социологии, теории управления, психологии.

В частности, рассмотрение данной теории может обозначить возможные мероприятия для мотивирования и стимулирования персонала [60]. Так, удовлетворение физиологических потребностей работников возможно методами материального стимулирования (стабильная заработная плата, а также другие денежные вознаграждения) и нематериального (обеспечение работников обеденным перерывом, перерывом на отдых). Потребность в безопасности, которая в нашей ситуации может быть названа «уверенностью в завтрашнем дне», может быть удовлетворена гарантиями пенсионного и социального обеспечения, которые может предоставить надежная работа и различные виды социального страхования (медицинское, пенсионное и др.) [45, § 2.2].

Потребности в принадлежности и любви, в нашем случае «социальные потребности», «выражаются в многолетней привычке работы в определенном коллективе, дружеских отношениях с коллегами по работе. Часто даже при недостаточной оплате труда работники не покидают своего места работы в поисках лучшего именно в силу хорошего удовлетворения социальных потребностей.

Для удовлетворения социальных потребностей работников в процессе коллективного труда проводятся следующие мероприятия: определять сотрудникам такую работу, которая позволила бы им общаться в процессе трудовой деятельности; проводить с подчиненными периодические совещания; стараться не разрушать возникшие неформальные группы, если они не наносят организации реального ущерба; создавать условия для социальной активности членов организации вне ее рамок» [45, § 2.2].

Для удовлетворения у сотрудников потребностей в уважении руководитель может применить следующие меры: предлагать подчиненным более содержательную работу; высоко оценивать и поощрять достигнутые подчиненными результаты труда; делегировать подчиненным дополнительные права и полномочия; обеспечивать обучение и пере-

подготовку, которая повышает уровень компетентности» [45, § 2.2]; предлагать названия должностей, которые передают их важность.

Для удовлетворения потребностей в самореализации следует проводить следующие мероприятия: обеспечить подчиненным возможности для обучения и развития, которые бы позволили полностью использовать их потенциал; давать подчиненным сложную и важную работу, требующую от них полной отдачи; поощрять и развивать у подчиненных творческие способности» [45, § 2.2].

Чтобы мотивировать сотрудников, руководитель должен уметь распознавать уровень их потребностей, учитывать влияние потребностей на их работу и использовать эти потребности в качестве рычагов мотивации.

Теория мотиваций Д. Макклеланда (Three Needs Theory) [61] основана на трех потребностях. Д. Макклеланд предположил, что конкретные потребности человека возникают с течением времени и формируются в результате приобретения жизненного опыта и воздействия окружающей культуры. Большинство из этих потребностей могут быть классифицированы как потребность в успехе (Need for Achievement), потребность в аффилиации (Need for Affiliation) и потребность во власти (Need for Power). Мотивация и эффективность человека в определенных должностных функциях находятся под влиянием этих трех потребностей.

Люди с высокой потребностью в успехе стремятся преуспеть и, как правило, пытаются избегать проектов с низким и высоким уровнями риска. Они считают, что успех в проектах с низким уровнем риска не является настоящим достижением. В проектах с высоким уровнем риска люди, добивающиеся успеха, рассматривают шанс его выполнения, а не собственные усилия. Такие люди предпочитают работу, которая имеет умеренную вероятность успеха, в идеале 50 %. Они будут стремиться свести к минимуму вероятность того, что их имиджу будет нанесен ущерб. Люди, добивающиеся успеха, нуждаются в регулярной обратной связи, чтобы следить за ходом своих дос-

тижений. Они предпочитают работать либо в одиночку, либо с другими людьми с высокой потребностью в успехе.

Потребность в успехе можно связать с несколькими потребностями в иерархической теории А. Маслоу; по существу [45, § 2.3], это нечто среднее между потребностями в самореализации (сделать что-то, если это вообще делалось) и уважении (сделать это лучше, чем делалось раньше).

Людам с высокой потребностью в аффилиации нужны гармоничные отношения, они хотят чувствовать себя принятыми другими людьми. Они, как правило, соответствуют нормам своей рабочей группы. Такие люди предпочитают работу, которая обеспечивает значительное личностное взаимодействие. Они хорошо работают в сфере обслуживания и в ситуациях, требующих взаимодействия с клиентами. Эта потребность схожа с потребностью принадлежности и любви в теории А. Маслоу.

Потребность человека во власти может быть двух типов – личная и институциональная (социальная). Те, кто нуждается в личной власти, хотят управлять другими, и эта потребность часто воспринимается как нежелательная. Лица, которые нуждаются в институциональной власти, хотят организовать усилия других людей для достижения целей организации. Менеджеры с высокой потребностью в институциональной власти, как правило, более эффективны, чем те, кто имеет высокую потребность в личной власти.

Потребность во власти, так же как и потребность в успехе, можно связать с несколькими потребностями в иерархической теории А. Маслоу; она попадает в промежуток между потребностями в уважении и самореализации [45, § 2.3].

Д. Макклеланд в качестве инструмента для измерения индивидуальных потребностей разных людей использовал тематический апперцептивный тест [42]. ТАТ является методом исследования воображения, позволяющим охарактеризовать личность с помощью серии неоднозначных картин, по каждой из которых испытуемому предлагается разработать спонтанный рассказ. При этом предполагается, что

субъект будет проецировать свои собственные потребности в изображенные ситуации.

В настоящее время психологами разработаны достаточно надежные методы определения показателей каждой из потребностей тестируемого [22, 41]. Полученные показатели могут быть использованы для определения типов рабочих мест, на которые человек хорошо подходит.

Люди с различными потребностями мотивированы по-разному. Людям с высокой потребностью в успехе следует выдавать сложные проекты с достижимыми целями, «делегировать им достаточные полномочия для того, чтобы развязать инициативу в решении поставленных задач, регулярно и определенным образом поощрять их в соответствии с достигнутыми результатами» [45, § 2.3]. Эффективная форма обратной связи в виде поощрений за достигнутые результаты является важным фактором мотивации, в то время как деньги таким фактором не являются.

Людям с высокой потребностью в аффилиации необходимо предоставить работу в кооперативной среде. «Руководители, заинтересованные в производительном труде таких людей, должны сохранять атмосферу, не ограничивающую межличностные отношения и контакты. Руководитель может также обеспечить удовлетворение их потребности, уделяя им больше времени и периодически собирая таких людей определенной группой, например, для обсуждения какой-либо задачи, стоящей перед организацией» [45, § 2.3]. Людям с высокой потребностью во власти руководство должно предоставить возможность управлять другими.

Следует отметить, что теория Д. Макклеланда применима и для формирования потребностей человека. Специальные учебные программы (тренинги) могут быть использованы для изменения одного из профилей потребности.

Двухфакторная теория мотивации Герцберга (Two-factor theory, Herzberg's motivation-hygiene theory) [54] содержит: факторы, вызывающие неудовлетворенность (удерживающие на работе или, по-

другому, гигиенические факторы); факторы, вызывающие удовлетворенность (мотивирующие к работе, или мотиваторы).

«Гигиенические факторы связаны со средой, в которой выполняется работа. По теории Герцберга, отсутствие или недостаток гигиенических факторов приводит к неудовлетворенности человека своей работой. Но если они представлены в достаточном объеме, сами по себе они удовлетворения не вызывают и не способны мотивировать человека к нужным действиям. Отсутствие мотиваторов, а они связаны с характером и сутью самой работы, не ведет к неудовлетворению людей работой, однако их присутствие в должной мере вызывает удовлетворение и мотивирует работников к нужным действиям и повышению эффективности» [11].

Таблица 3.1.

Факторы, влияющие на отношение к работе

Вызывающие неудовлетворенность (Leading to Dissatisfaction)	Вызывающие удовлетворенность (Leading to Satisfaction)
Политика компании (Company policy) Надзор (Supervision) Отношения с руководителем (Relationship w/Boss) Условия труда (Work conditions) Зарплата (Salary) Отношения с коллегами (Relationship w/Peers)	Достижение (Achievement) При- звание (Recognition) Сама работа (Work itself) Обязанности (Responsibility) Продвижение (Advancement) Пост (Growth)

Согласно теории Ф. Герцберга, руководство должно обеспечивать не только гигиенические факторы, чтобы избежать неудовлетворенности персонала, но также факторы, присущие самой работе, чтобы сотрудники могли быть ею удовлетворены. Ф. Герцберг утверждал, что улучшение работы (job enrichment) требует внутренней мотивации и что это непрерывный процесс управления. По мнению Ф. Герцберга [62, p. 22]:

– работа должна быть достаточно сложной, чтобы использовать все способности работника;

– сотрудникам, которые демонстрируют высокий уровень способности, следует давать высокий уровень ответственности;

– если работа не может в полной мере использовать все способности работника, то компания должна рассмотреть возможности автоматизации работы или замены работника тем, кто имеет более низкий уровень мастерства. Если способности человека не будут полностью использованы, то возникнет проблема мотивации.

Согласно теории Ф. Герцберга, существуют четыре возможные комбинации гигиенических факторов и мотивов [65]:

– высокий уровень гигиенических факторов + высокий уровень мотивации = идеальная ситуация, когда сотрудники имеют высокую мотивацию и мало жалоб;

– высокий уровень гигиенических факторов + низкий уровень мотивации = ситуация, когда сотрудники имеют мало жалоб, но невысокую мотивацию («работа ради зарплаты»);

– низкий уровень гигиенических факторов + высокий уровень мотивации = ситуация, в которой сотрудники мотивированы, но имеют много жалоб (работа интересная и сложная, но зарплата и условия работы не на должном уровне; «работа ради работы»);

– низкий уровень гигиенических факторов + низкий уровень мотивации = наихудшая ситуация, когда сотрудники не мотивированы и имеют много жалоб.

Ф. Герцберг и его последователи представили значительные эмпирические данные, подтверждающие валидность двухфакторной теории мотивации, хотя она была подвергнута критике за слабые методологические обоснования. Однако ценность данной теории заключается в признании того, что истинная мотивация исходит изнутри человека, а не от kick in the ass-факторов.

Теория ожидания (Expectancy theory; Expectancy theory of motivation) [53], разработанная в 1964 г. В. Врумом [53], объясняет поведенческий процесс: почему люди выбирают один вариант пове-

дения из множества других. Как объясняет теория, люди могут быть мотивированы в достижении целей, если они считают, что: существует положительная корреляция между усилиями и результатами (производительностью); результат высокой производительности (the outcome of a favorable performance) приводит к желаемой награде; награда от производительности (a reward from a performance) соответствует важным потребностям и/или результат удовлетворяет их в достаточной мере, чтобы ради этого сделать усилие.

В. Врум вводит следующие категории мотивации:

1) ожидание, что усилия приведут к желаемым результатам (Expectancy: Effort → Performance);

2) ожидание, что производительность даст ожидаемое вознаграждение (Instrumentality: Performance → Outcome);

3) ожидаемая ценность вознаграждения (Valence: Outcome → Reward).

Первое ожидание зависит от следующих факторов:

– самоэффективность (Self efficacy) – вера человека в свою способность успешно выполнить определенные действия. Человек будет оценивать, имеются ли у него необходимые навыки или знания для достижения поставленных целей.

– сложность цели (Goal difficulty). Постановка слишком высоких целей, скорее всего, приведет к низким результатам ожидания. Это происходит, когда человек считает, что желаемые результаты недостижимы.

– осознаваемый контроль (Perceived control). Люди должны верить, что они имеют некоторую степень контроля над ожидаемым результатом. Когда они понимают, что неспособны влиять на результат, их мотивация понижается.

Второе ожидание может быть связано с наградой в виде повышения зарплаты, продвижения по службе, признания или чувства выполненного долга. Когда награда одинакова для всех результатов, мотивация понижается.

3.2. Мотивация работников интеллектуального труда

Работники интеллектуального труда (РИТ), включая и преподавателей вузов, с точки зрения отношения к своей деятельности, подготовленности, использованию инструментария и прочим факторам сильно отличаются от работников других сфер деятельности. Согласно определению, введенному Дракером (P. F. Drucker, [51]), к РИТ относятся специалисты, в деятельности которых «интеллектуальные усилия более важны, чем физические». В научной литературе по проблеме мотивации работников интеллектуального труда выделяются теоретические постулаты, характеризующие их особенности; мотивы наиболее значимые представлены для РИТ в российской экономической среде. Выделяются следующие теоретические постулаты, характеризующие особенности РИТ [10] Во-первых, РИТ «являются владельцами средств производства» [10, с. 49], в отличие от классической схемы организации производства, где собственники обладают определенными активами и привлекают наемных работников. Эта особенность может являться «источником целого ряда проблем управления этой группой сотрудников» [10, с. 49], при этом эффективность работы таких сотрудников зависит также от их воли.

Во-вторых, природа интеллектуального труда затрудняет измерение его результатов и контроль за производительностью. Эта особенность также является источником ряда проблем, связанных в первую очередь с нормированием трудозатрат, так как в такой работе присутствует творческий элемент, который обладает свойством неосознанности и имеет вероятностный характер [47]. Поэтому РИТ должны участвовать в процессе постановки задач, «так как только они зачастую могут определить приблизительные трудозатраты на выполнение той или иной работы» [10, с. 50]. То есть традиционные инструменты стимулирования теряют смысл, так как РИТ могут влиять на установление показателей, по которым определяется эффективность деятельности. В определенных условиях эти показатели могут быть установлены ниже возможностей работника. В этом случае работодателю оста-

ется полагаться в основном на добрую волю и внутреннюю мотивацию работника.

Эти особенности делают традиционные инструменты мотивации неэффективными. Отмечается, что проблема неэффективности многих систем вознаграждения при управлении РИТ состоит в предположении о том, что индивидов можно стимулировать к более эффективной работе через более высокий уровень оплаты, что не всегда корректно для данной группы работников [52].

Часть авторов считает, что низшие уровни потребностей (в соответствии с теорией А. Маслоу) у РИТ в развитых странах уже удовлетворены, и именно поэтому для них наиболее значимы потребности в признании и саморазвитии; в частности, приводится ссылка на работу Данкина (R. Dunkin) [52, p. 44], который считает, что для РИТ конкурентоспособный уровень оплаты труда является «гигиеническим» фактором.

Другая часть исследователей считает, что у РИТ принципиально иная структура мотивов, и эти факторы являются более значимыми, чем материальное вознаграждение. Констатируется, что «этому можно придать и экономическое объяснение: поскольку для РИТ знания являются ключевым средством производства, то инвестиции в его поддержание и развитие (энергетические, временные, финансовые) будут одной из основных задач рационального собственника. Приобретение новых знаний и постоянное обновление уже имеющихся означают для РИТ обретение нового актива, повышающего их рыночную ценность, а любой простой или даже замедление указанных процессов может привести к снижению этой ценности» [50].

Т.Е. Андреева проводит анализ эмпирических исследований мотивации РИТ, которые делятся на две группы:

- работы, основанные на мнении менеджеров о том, что мотивирует их сотрудников (приводятся ссылки на работы [55, 56]);
- работы, основанные на данных, полученных от самих работников интеллектуального труда (приводятся ссылки на работы [58, 66]).

Отмечается, что «в отечественной литературе данная проблематика управления РИТ в целом и их мотивации в частности освещена недостаточно» [10, с. 51], работы [9, 17] носят теоретический характер, затрагивают проблематику мотивации бегло.

Эмпирические исследования подтверждают следующую гипотезу: «Для работников интеллектуального труда относительно большее значение имеют мотивы, связанные с самореализацией и признанием, в то время как для работников физического труда относительно большее значение имеют мотивы, связанные с безопасностью (стабильностью) и принадлежностью к группе» [10, с. 52]. Вопросы мотивационных предпочтений сформулированы на основе пятифакторной модели потребностей А. Маслоу.

По результатам анализа эмпирических данных и выполненных статистических исследований делается вывод, «что гипотеза относительно различий в значимости разных мотивов для работников интеллектуального и физического труда в целом подтвердилась» [10, с. 60]. «Гипотеза подтвердилась по отношению к мотивам стабильности, материального благополучия и самореализации и не подтвердилась в отношении мотива признания» [10, с. 61]; в рамках исследованной выборки мотив материального благополучия также оказался достаточно значимым для РИТ, что обусловлено особенностями российской экономической среды и уровнем жизни, который не позволяет респондентам совершенно забыть о материальных аспектах мотивации» [10].

Делается вывод, что «для повышения эффективности управления работниками интеллектуального труда на практике полезно рассматривать ситуации выбора работы, ее смены и интенсификации усилий на текущем месте (т. е. с позиции работодателя – задачи привлечения, удержания и мотивирования) по отдельности, так как в каждом из этих случаев профиль наиболее значимых мотивов несколько отличается», отмечается, что «для привлечения и удержания РИТ в организации наиболее эффективна комбинация практик, одновременно удовлетворяющая и потребности в самореализации, и материальные

потребности», а «для интенсификации усилий на текущем месте наиболее значимы именно возможности самореализации, подкрепленные также соответствующим признанием со стороны руководства и коллег» [10].

В научной литературе [23] анализируется результативность международных научно-исследовательских лабораторий российских университетов на основе опроса сотрудников. Акцент делается на выявление и оценку факторов удовлетворенности ученых своей работой, а также на оценку результатов научной деятельности. Отмечается, что удовлетворенность работой персонала является важным индикатором эффективности организации. Анализируется мотивация исследователей международных лабораторий, их вовлеченность в коллективный трудовой процесс, влияние имеющихся ресурсов на результативность и удовлетворенность работой» [23, с. 45]. Эмпирическая модель работы [23] предполагает анализ каузальных связей и корреляций между пятью основными элементами: мотивация; вовлеченность в работу; уровень ресурсной обеспеченности; объективный результат (показатели и достижения, декларируемые сотрудниками); субъективный результат (удовлетворенность работой).

Отмечается, что РИТ руководствуются иными мотивами, нежели другие специалисты, «поскольку являются владельцами средств производства», поэтому «интеллектуальный труд сложно измерять, и, следовательно, контролировать», а «анализ структуры мотивов работников интеллектуального труда становится приоритетной задачей». Наиболее значимым мотивом академического университетского персонала, по оценкам зарубежных ученых (приводится ссылка на работу Р.Данкина [52]), относятся следующие: доступ к ресурсам для исследований; свобода действий в процессе исследования; достаточная степень автономности; наличие среды для дискуссии; возможность экспертной оценки статуса; включенность в процесс принятия решений; отсутствие административной работы.

В российских реалиях материальный стимул не может исключаться из списка значимых: международные лаборатории в россий-

ском научном мире являются «уникальными формами организации научного сообщества, в том числе и потому, что уровень заработной платы здесь выше, чем в обычных университетских лабораториях» [23, с. 48]. В этих лабораториях отличаются условия труда – график работы, командировки, возможности для профессионального роста.

Выделяется группа мотивов, влияющих на результативность деятельности в этих лабораториях: «прагматические, отдающие приоритет заработной плате и удобному графику работы; научные, ставящие во главу угла сам исследовательский процесс и профессиональную среду; карьерные – стремление к профессиональному росту в академической сфере, обретение выгодных контактов и т.п.» [23, с. 48].

Утверждается, что чем сильнее работник вовлечен в деятельность лаборатории, тем больше его устраивают процесс и результаты» [23, с. 48].

Третья гипотеза связана с наличием ресурсной базы у таких лабораторий: «Чем выше работник оценивает качество имеющихся ресурсов, тем сильнее его устраивает деятельность в целом» [23, с. 48].

Авторы отмечают, что согласно предложенной ими концепции «мотивация исследователей, их вовлеченность в деятельность лаборатории и ресурсная база влияют как на объективную, так и на субъективную оценку работы» [23, с. 48, 49]. Характер этого влияния авторы отражают в четвертой гипотезе: «Чем выше степень вовлеченности сотрудника в деятельность лаборатории, тем больше он доволен работой (субъективные результаты), а чем основательнее ресурсная база, тем лучше объективные показатели (число публикаций, патентов и т.п.). В свою очередь, субъективные и объективные результаты одинаково зависят от мотивации – высокомотивированный исследователь проявит большую эффективность и удовлетворенность работой» [23, с. 49].

Проведенные эмпирические исследования с применением факторного анализа в целом подтвердили выдвинутые гипотезы.

По результатам факторного анализа были выделены четыре значимых критерия мотивов сотрудников международных лабораторий: «ориентация на достижения в науке; нацеленность на карьеру за ру-

бежом; практико-ориентированные материальные ценности; приемлемость условий и графика работы в лаборатории на момент обучения в вузе» [23, с. 56].

Показано, что «рост вовлеченности и расширение ресурсной базы не оказывают значимого влияния на повышение удовлетворенности деятельностью, в отличие от ее результативности. Чем ниже значения двух последних показателей, тем сильнее мотивация работать лучше» [23, с. 56]. Отметим также следующие результаты:

– «степень вовлеченности сотрудников в деятельность лаборатории и имеющиеся ресурсы напрямую влияют на результативность ее функционирования и, в меньшей степени, на удовлетворенность работой» [23, с. 56];

– «продуктивность в наибольшей мере определяется такими параметрами, как тип занятости и заработная плата, а удовлетворенность – местом дислокации лаборатории» [23, с. 56];

– «мотивацию сотрудника международной лаборатории в большей степени определяют уровень ее престижности, высокий профессионализм коллег, интерес к выбранному направлению исследований и соответствие работы способностям» [23, с. 56].

Выявлены факторы, влияющие на отношение к работе, дана их характеристика, позволяющая классифицировать их по двухфакторной теории мотивации Герцберга:

– гигиенические факторы (степень вовлеченности сотрудников в деятельность лаборатории; ресурсная база лаборатории; тип занятости, условия труда, продолжительность рабочего дня и заработная плата);

– мотиваторы (уровень престижности лаборатории и место ее дислокации; профессионализм коллег; направление исследований; соответствие работы способностям (уровню квалификации); возможности для профессионального роста).

Итак, внутренняя система мотивация РИТ, связанная с отношением к своей деятельности и прочими факторами, сильно отличается от системы мотиваций работников других сфер деятельности: в отличие от

зарубежных представителей для российских РИТ фактор материального благополучия остается достаточно значимым, что в первую очередь связано с уровнем финансирования российской науки. Результативность работников интеллектуального труда выражается в представлении докладов на международных конференциях и публикации статей в отечественных научных журналах, поэтому опыт создания и работы таких международных лабораторий может быть использован в качестве отправной точки при реализации и разработке общей концепции и структуры системы мотивации преподавателей вуза.

Исследователи выявили, что в группах молодых ученых с высокой и средней степенью профессиональной успешности имеются различия в показателях мотивационно-ценностной сферы, причем статистически достоверные различия выявлены по следующим показателям: «потребность в безопасности, потребность в самореализации, мотивация достижения, цели в жизни, результативность жизни, смысло-жизненные ориентации» [24, с. 69].

3.3. Опыт мотивации публикационной активности

Обязательный мониторинг показателей публикационной активности – в российской действительности явление достаточно новое, поэтому во многих организациях, в том числе и в вузах, публикационная активность до сих пор не выделяется в качестве «основного процесса», хотя в последнее время намечается тенденция к открытию в вузах отделов, деятельность которых направлена на работу именно с этим процессом.

В Самарском государственном техническом университете (СамГТУ) внедрена система менеджмента качества, соответствующая ГОСТ Р ИСО 9001–2001. В рамках этой системы по отношению к основным видам деятельности применяется процессный подход, согласно которому функциональную основу университета составляют 13 процессов [35]. Процесс № 13 «Научные исследования и разработки» является одним из процессов, за которыми осуществляется мониторинг. Согласно описанию этого процесса, он направлен на «создание

востребованной научно-технической продукции и расширение возможностей студентов и аспирантов в освоении образовательных программ через участие в НИР», что косвенно соответствует задачам и целям публикационной активности в плане создания востребованной научно-технической продукции.

Согласно программе развития СамГТУ как опорного вуза университет уделяет большое внимание показателям публикационной активности: «Крайне важной задачей является увеличение публикационной активности и цитируемости в информационно-аналитических системах Web of Science и Scopus» [34, с. 5].

В этой программе университет декларирует комплекс мероприятий, направленных на увеличение показателей публикационной активности, в разделе 3.2 «Модернизация научно-исследовательской и инновационной деятельности». В частности, в блоке 3.2.1 «Развитие научно-технического потенциала университета и региона» отмечается, что «необходимо нивелировать значимость “тяжелого знаменателя” путем повышения уровня научных исследований по всем направлениям и вовлечения в этот процесс большей части научно-педагогических работников и обучающихся.

Для этого требуется: сформировать и запустить целую группу проектов, направленных на вовлечение НИР и обучающихся в процесс «Научные исследования и разработки»; разработать и внедрить эффективные средства постоянного мониторинга и оценки стабильности указанного процесса; обеспечить информационно-техническую и материальную поддержку всем участникам процесса; модернизировать существующие лаборатории, а также создать комплекс новых междисциплинарных научных направлений и лабораторий на стыке школ СамГТУ и СГАСУ» [34, с. 34].

Здесь также декларируются следующие мероприятия: развитие международного научного взаимодействия через совместные проекты; создание новых и использование существующих учебно-производственных и научно-образовательных центров и их ресурсов; «формирование комплекса мероприятий по организационному

и материальному обеспечению академической мобильности, увеличению количества международных научных конференций, проводимых на базе университета, увеличению числа зарубежных участников этих конференций; проведение работы по повышению уровня научных публикаций в изданиях университета и повышению статуса издаваемых в вузе журналов; активное использование имеющихся международных контактов для расширения связей, поддержки совместных проектов и экспорта-импорта научных достижений» [34, с. 34, 35].

Формулируются следующие предположения (гипотезы):

– «повышение научно-технического потенциала и уровня научных результатов приведет к увеличению количества и качества заявок и, соответственно, побед в конкурсах грантов и НТП (блок мероприятий 3.2.2), а также к наращиванию и углублению научных компетенций СамГТУ в целях становления университета как конструктора компетенций для решения задач будущего (блок мероприятий 3.2.3)» [34, с. 35];

– «эффективное выполнение мероприятий блока 3.2.1 и достижение запланированных по блоку показателей будет непосредственно влиять на выполнение верхнеуровневых показателей VI, VII, XII, XIII, а также косвенно влиять на выполнение верхнеуровневых показателей II, IV, V» [34, с. 35].

В качестве показателей результативности блока 3.2.1 выделяются следующие:

– число публикаций, индексируемых в WoS, в расчете на 100 НПР, ед.;

– число публикаций, индексируемых в Scopus, в расчете на 100 НПР, ед.;

– число публикаций, индексируемых в РИНЦ, в расчете на 100 НПР, ед.;

– число обучающихся очной формы, принимающих участие в выполнении научных исследований и разработок, чел.;

- доля магистрантов, аспирантов и молодых НПП, участвующих в программах стимулирования научной деятельности и финансируемых НИОКР, %;

- количество научных изданий университета, входящих в Scopus, ед.

Часть мероприятий, которые можно отнести к мероприятиям, связанным с увеличением показателей публикационной активности, касаются персонала организации и изложены в разделе 3.3 «Развитие кадрового потенциала» в блоке «Повышение результативности деятельности НПП и АУП». Эти мероприятия связаны с реализацией механизмов эффективного контракта НПП вуза, который призван обеспечить «доведение совокупного дохода сотрудника до уровня внешних конкурентных рынков труда; улучшение условий труда, оценку эффективности деятельности сотрудника по заданным критериям и показателям; применение дифференцированного подхода к оплате труда в зависимости от сложности и качества выполняемых работ; разработку новых механизмов поощрения и форм социальной поддержки персонала» [34, с. 38].

В рамках эффективного контракта будут применяться следующие «практики стимулирования НПП»:

- поощрение за результативность по различным видам академической деятельности;

- установление дифференцированной учебной нагрузки за ставку заработной платы ППС в зависимости от квалификационного уровня и показателей результативности деятельности сотрудника (индивидуальных и в составе кафедры);

- снижение преподавательской нагрузки преподавателям, обеспечивающим освоение значительных объемов НИР, руководителям образовательных программ, выполняющим большой объем учебно-методической работы, участникам программы кадрового резерва – будущим профессорам;

- специальные мотивационные программы, стимулирующие НПП к опубликованию результатов НИР в высокорейтинговых отече-

ственных и зарубежных изданиях, развитию связей и реализации совместных научно-образовательных проектов с ведущими отечественными и зарубежными партнерами» [34, с. 38, 39].

Отметим, что в программе обозначен важный элемент стратегии развития кадрового потенциала в виде проекта «Совершенствование компетенций и развитие языковых коммуникаций», в рамках которого «планируется формирование навыков написания научных работ, профессиональной коммуникации и публичных выступлений на иностранном языке, повышение публикационной активности в международных высокорейтинговых изданиях» [34, с. 39].

В настоящее время (17 июня 2016 г.) в СамГТУ действуют приказ СамГТУ № 1/384 от 09.11.2015 «О мерах по повышению эффективности научно-образовательной деятельности» и приказ № 1/397 от 17.11.2015 «Об установлении критериальных групп кафедр» (см. <http://uup.samgtu.ru/node/342>), но так как они находятся во внутренней сети университета («Инtranет СамГТУ»), провести их анализ здесь не представляется возможным по ряду причин, включая этические. По их названиям любой может сделать предположение, что критериальные оценки научно-образовательной деятельности (в которые, вероятно, входят и показатели публикационной активности) влияют на формирование нагрузки преподавателей университета. К сожалению, эффективный контракт, о котором имеется упоминание на сайте управления высшего образования СамГТУ (<http://uup.samgtu.ru/>; новость от 17.11.2015), также не находится в свободном доступе, поэтому провести его анализ здесь не представляется возможным.

Однако имеющейся в открытом доступе (на сайте университета) информации достаточно для предварительной оценки методов мотивации публикационной активности, применяемых в ФГБОУ ВО «СамГТУ».

Из представленной информации видно, что в ФГБОУ ВО «СамГТУ» ведется деятельность по мотивации сотрудников к публикационной активности, но она не имеет на сегодняшний момент четко

прописанной концепции и структуры, работа над которыми находится в начальной стадии.

Анализ мероприятий СамГТУ, направленных на мотивацию публикационной активности преподавателей, показывает, что многие из них как раз и развивают гигиенические факторы (степень вовлеченности сотрудников в деятельность; ресурсная база; тип занятости, условия труда, продолжительность рабочего дня и заработная плата):

- обеспечение информационно-технической и материальной поддержки;
- модернизация существующих лабораторий;
- создание новых и использование существующих учебно-производственных и научно-образовательных центров и их ресурсов;
- доведение совокупного дохода сотрудника до уровня внешних конкурентных рынков труда;
- улучшение условий труда.

Остальные мероприятия также можно в той или иной мере отнести к направленным на развитие гигиенических факторов, так как они ориентированы на вовлечение сотрудников в публикационную активность, развитие их материальной заинтересованности, формирование благоприятных условий труда.

Наличие большого числа мероприятий по развитию гигиенических факторов говорит о том, что в СамГТУ создается благоприятная среда для выполнения преподавателями научной работы. Но этого недостаточно для выполнения работы качественно (с высокими показателями) и с минимальными затратами. Необходимо развивать также и факторы, мотивирующие к работе. Согласно [23] к таким факторам можно отнести следующие (с некоторыми видоизменениями): уровень престижности вуза; профессионализм коллег; направление исследований; соответствие работы способностям (уровню квалификации); возможности для профессионального роста.

Из программы развития вуза к мероприятиям, развивающим эти факторы, можно отнести следующие: направленные на повышение престижа университета; направленные на развитие профессиональ-

ной среды и кадрового потенциала; направленные на развитие научно-технического потенциала университета и региона.

Большая часть этих мероприятий относится к долгосрочному качественному планированию, в чем и заключается сложность их реализации. Поэтому говорить о наличии высокого уровня мотивирующих факторов в ФГБОУ ВО «СамГТУ» можно только в перспективе.

Таким образом, можно констатировать, что система мотивации публикационной активности ФГБОУ ВО «СамГТУ» формирует ситуацию, называемую «работа ради зарплаты». В этой ситуации «ужесточение» требований к результативности трудовой деятельности (в данном случае – к показателям публикационной активности) может стимулировать у преподавателей формальное отношение к достижению показателей с использованием различных неэтичных методик [12, с. 348]. Кроме этого, согласно исследованию, проведенному в [24], можно сделать вывод, что молодые преподаватели (кандидаты наук) при такой системе мотивации не стремятся к достижению высоких показателей.

При отсутствии высокого уровня мотивирующих факторов исправить сложившуюся ситуацию можно было бы с помощью теории ожидания В. Врума, но для этого необходимо иметь разработанный комплекс мер, регулирующих поведенческие процессы, связанные с выбором одного варианта поведения из множества других.

Обязательным элементом системы мотивации является «обратная связь» (мотивационный аудит) [30], заключающаяся в мониторинге удовлетворенности сотрудников трудом [25, с. 135] и оценке их лояльности к организации. Механизмов, реализующих такую «обратную связь», в отношении публикационной активности также не удалось обнаружить.

Кафедра «Прикладная математика и информатика» является структурным подразделением инженерно-экономического факультета СамГТУ. Кафедра образована 21 июня 2001 года в результате разделения кафедры «Высшая и прикладная математика» на две кафедры: «Высшая математика и прикладная информатика» и «Прикладная ма-

тематика и информатика». Поэтому история вновь образованных кафедр неразрывно связана с историей некогда единой кафедры «Высшая и прикладная математика» (и ее предшественниц) Самарского государственного технического университета (ранее Куйбышевского политехнического института, Куйбышевского индустриального института) и восходит к 30-тым годам двадцатого столетия, когда 26 февраля 1933 года слиянием кафедр математики Самарского механического института и Средне-Волжского института-комбината была создана кафедра математики вновь образованного Самарского индустриального института.

Первым заведующим кафедрой был профессор Сергей Борисович Сверженский, который заведовал кафедрой математики с 1933 по 1938 год. После смерти С. Б. Сверженского в 1938 году кафедру возглавил профессор Георгий Дмитриевич Гродский.

С 1954 года по 1957 год кафедрой высшей математики заведовал кандидат физико-математических наук Георгий Филиппович Катков.

Владимир Исаакович Квальвассер (доцент, к.т.н.) проработал на кафедре высшей математики 32 года (с 1939 по 1970 гг.) и заведовал кафедрой с 1957 до 1970 года.

В 1971 году кафедру возглавил доцент, кандидат физико-математических наук, а в дальнейшем профессор, доктор технических наук Юрий Петрович Самарин. «Большое внимание Ю.П. Самариным уделялось качественному составу кафедры. Так, в 1961 году на кафедре было 35 преподавателей, из них 3 с учеными степенями и 5 с университетским образованием; в 1968 году на кафедре было 54 преподавателя, из них 6 с учеными степенями и 8 с университетским образованием. В 1980 году на кафедре работали 63 преподавателя, из них 1 профессор, 19 доцентов и 23 сотрудника имели классическое университетское образование, а в 1998 году на кафедре работало 59 преподавателей, из них 4 доктора наук, 4 профессора, 40 доцентов» [36].

«При Ю.П. Самарине на кафедре была открыта аспирантура и докторантура по специальности 01.02.04 «Механика деформируемого

твердого тела», продолжала действовать и ранее открытая аспирантура по специальности 01.01.02 «Дифференциальные уравнения» [36].

С апреля 2000 по июнь 2001 года обязанности заведующего кафедрой исполнял доцент Михаил Александрович Евдокимов.

Стимулом для создания кафедры «Прикладная математика и информатика» послужило открытие в 1993 году при кафедре «Высшая и прикладная математика» специальности 01.05.01 «Прикладная математика и информатика», в становлении которой большую роль сыграли ученики Ю. П. Самарина: профессор В. П. Радченко, доценты Г. А. Павлова, Н. Н. Попов, В. А. Кузнецов, Л. А. Муратова и др. Именно подготовка специалистов по этой специальности явилась основной причиной создания профилирующей кафедры «Прикладная математика и информатика» в июне 2001 года.

В настоящее время заведующим кафедрой «Прикладная математика и информатика» является доктор физико-математических наук, профессор Владимир Павлович Радченко.

Областью научных интересов В.П. Радченко (согласно данным профиля В.П. Радченко на Math-Net.ru) являются следующие направления:

- математические модели неупругого деформирования и разрушения материалов и элементов конструкций;
- стохастические краевые задачи ползучести и длительной прочности;
- стохастические математические модели неупругого деформирования элементов конструкций;
- математические модели оценки остаточного ресурса элементов конструкций по параметрическим и катастрофическим критериям отказа;
- надежность механических систем со сложными реологическими свойствами в условиях квазистатического и циклического режимов нагружения;
- математические модели прессования порошковых материалов;
- механика упрочненных конструкций;

– биомеханика.

В.П. Радченко имеет следующие показатели публикационной активности.

Согласно статистике РИНЦ (на дату 17 июня 2016 г.):

– 143 публикации в РИНЦ (166 с учетом найденных в списках), из которых 84 публикации входят в ядро РИНЦ;

– индекс Хирша равен 14, без учета самоцитирований – 10, по ядру РИНЦ – 8;

– число публикаций, процитировавших работы автора, равно 376;

– число публикаций автора, процитированных хотя бы один раз, равно 98.

По сведениям авторского профиля в Scopus (на дату 17 июня 2016 г.):

– 31 публикация, индексируемая в Scopus;

– индекс Хирша равен 3;

– число публикаций, процитировавших работы автора, равно 18;

– число публикаций автора, процитированных хотя бы один раз, равно 14.

По сведениям авторского профиля ResearcherID (на дату 17 июня 2016 г.):

– 48 публикаций, индексируемых на платформе WoS, из которых 28 входят в ядро WoS, 20 входят в Russian Science Citation Index;

– индекс Хирша равен 1;

– число публикаций, процитировавших работы автора, равно 6;

– число публикаций автора, процитированных хотя бы один раз, равно 5.

В. П. Радченко является главным редактором журнала «Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки» (с 1996 года), членом редколлегий научных журналов «Вестник Чувашского государственного педагогического университета имени И. Я. Яковлева. Серия: Механика предель-

ного состояния» (с 2011 года), «Известия Кабардино-Балкарского государственного университета» (с 2011 года), «Вестник ПНИПУ. Механика» (с 2014 года).

В.П. Радченко является членом Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике (с 2011 года).

Состав кафедры «Прикладная математика и информатика» на декабрь 2015 г. следующий:

- научно-педагогические работники – 34 человек;
- учебно-вспомогательный персонал – 12 человек;
- аспиранты – 13 человек.

Как уже отмечалось, кафедрой заведует доктор физико-математических наук, профессор Владимир Павлович Радченко, окончивший в 1976 году механико-математический факультет Куйбышевского (ныне Самарского) государственного университета. Автор более 380 научных работ, 6 монографий. Является руководителем аспирантуры и докторантуры. Подготовил 26 кандидатов и 3 докторов наук. Член трех диссертационных советов по специальностям 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» и 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела».

Профессор Анатолий Федорович Заусаев. Окончил Таджикский государственный университет (г. Душанбе) по специальности «Математика». Доктор физико-математических наук (1995 г.). Специалист в области моделирования движения больших и малых тел Солнечной системы, численных методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных, новых информационных технологий. Руководитель аспирантуры, подготовил 3 кандидатов наук, автор более 120 научных публикаций, в том числе 4 монографий по небесной механике и вычислительной математике.

Профессор Олег Александрович Репин. Окончил Тамбовский государственный педагогический институт. Доктор физико-математических наук (1996 г.), профессор (2000 г.). Специалист в области разработки методов решения краевых задач с дробными производными и дробными интегралами. Руководитель аспирантуры. Подготовил 7

кандидатов наук по специальности 01.01.02 «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление». Автор более 150 научных работ, из них – 5 монографий.

Профессор Владимир Евгеньевич Зотеев. Окончил с отличием Куйбышевский политехнический институт (в настоящее время – Самарский государственный технический университет) в 1976 г. и Мордовский государственный университет (с отличием) в 1986 г. Кандидат физико-математических наук (2003 г.), доктор технических наук (2010 г.). Специалист в области вычислительной математики и математического моделирования, информационных технологий. Руководитель аспирантуры. Подготовил 2 кандидатов наук, автор свыше 200 научных публикаций, в том числе монографии по вычислительной математике.

Штатное расписание профессорско-преподавательского состава кафедры на декабрь 2015 года представлено четырьмя докторами наук, профессорами; пятнадцатью доцентами, кандидатами физико-математических наук; пятью доцентами, кандидатами технических наук; двумя доцентами, кандидатами педагогических наук; четырьмя ассистентами без звания, одним ассистентом – кандидатом физико-математических наук и старшим преподавателем без звания. Процент остепененности на кафедре – 82,3 %, более 85 % преподавателей имеют базовое университетское образование. На кафедре работают в основном выпускники классических университетов, таких как Московский, Ленинградский, Казанский, Самарский (Куйбышевский), Мордовский, Таджикский государственные университеты, а также выпускники факультетов информационных технологий вузов Самары, Харькова, Пензы, выпускники специальности «Прикладная математика и информатика» СамГТУ и др. Число преподавателей, возраст которых не превышает 30 лет, – 9 человек, средний возраст преподавателей – 48 лет. В 2011–2016 гг. на кафедру трудоустроились 5 человек, окончивших аспирантуру СамГТУ. Квалификация преподавательских кадров соответствует нормативам, установленным лицензи-

ей. Динамика квалификационного состава преподавателей кафедры представлена в табл. 3.2.

Большинство преподавателей владеют современными формами и методами организации учебного процесса и обучения. Все преподаватели имеют научные труды и публикации по направлению подготовки кафедры. Большинство преподавателей прошли переподготовку или повышение квалификации. Преподаватели, которые с недавнего времени работают на кафедре, включены в новые планы повышения квалификации.

Формы повышения квалификации преподавателей в последнее время следующие: подготовка на факультете повышения квалификации СамГТУ, в школе «Преподаватель высшей школы» СамГТУ, стажировка и краткосрочные курсы в других вузах преимущественно Самарской области.

Таблица 3.2

Динамика квалификационного состава преподавателей кафедры «Прикладная математика и информатика» (по состоянию на начало каждого учебного года)

Степень, звание	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Доктор наук, профессор	2	3	3	3	4	3	3
Доктор наук, доцент	1	–	1	1	1	1	1
Кандидат наук, доцент	13	13	14	15	16	16	16
Кандидат наук без ученого звания	3	3	3	3	6	6	5
Старший преподаватель, кандидат наук	–	–	2	2	–	–	–
Старший преподаватель без звания	1	1	1	1	1	1	1
Ассистент, кандидат наук	2	1	1	1	1	2	2
Ассистент без ученого звания	2	2	2	3	4	5	6
Всего	24	23	28	29	33	34	34

Преподаватели кафедры за 2011–2015 годы прошли стажировку в таких вузах, как НИЯУ МИФИ (г. Москва), Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (г. Санкт-Петербург), Поволжский институт бизнеса (г. Самара), Самарский университет (объединенный) (г. Самара), Современная гуманитарная академия (Самарский филиал), Астраханский государственный технический университет (г. Астрахань).

Сотрудники кафедры наряду с преподавательской занимаются научно-исследовательской и научно-методической деятельностью. Тематика этих работ определена в индивидуальных планах преподавателей. Основное научное направление кафедры – математическое моделирование физических, механических, технических и экономических систем и процессов.

Научно-исследовательская деятельность кафедры «Прикладная математика и информатика» оказывает определяющее влияние на качество процессов обучения студентов. Коллектив кафедры выполняет большой объем научно-исследовательской работы, имеет устоявшиеся творческие связи с заводами и предприятиями как в Самарской области, так и за ее пределами.

На кафедре выполняются научно-исследовательские работы по нескольким госбюджетным темам базового финансирования, Министерства образования и науки РФ, грантов РФФИ.

Результаты научных исследований используются в учебном процессе по следующим направлениям подготовки:

– 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» по профилю «Прикладная математика и информатика»; срок обучения – 4 года; квалификация выпускника – бакалавр;

– 01.04.02 «Прикладная математика и информатика» по профилю «Прикладная математика и информатика»; срок обучения – 6 лет; квалификация выпускника – магистр.

Они применяются при формировании списка тем выпускных квалификационных работ, а также находят применение в разработанных спецкурсах: «Математические модели в механике сплошных

сред», «Стохастические модели», «Теория надежности», «Реологические модели», «Компьютерные технологии в экономике и управлении», «Численные методы решения краевых задач» и др.

Сотрудники кафедры осуществляют руководство аспирантами по трем научным направлениям (специальностям научных работников):

- 01.01.02 – дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление;
- 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела (по этому направлению также осуществляется подготовка в докторантуре);
- 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Эти же направления являются приоритетными направлениями научных работ кафедры.

Направление 01.01.02 представлено в научных работах следующих сотрудников кафедры: профессор О. А. Репин, доцент Е. Н. Огородников, доцент А. А. Андреев, доцент Е. Ю. Арланова и др. В работах этого направления разрабатываются и исследуются методы решения дифференциальных уравнений с целочисленными и дробными порядками производных, дробными интегралами, которые применяются в математических моделях естественных наук.

В научных публикациях направления 01.02.04 изучаются закономерности процессов деформирования, повреждения и разрушения материалов различной природы на основе аппарата математического моделирования, численных, аналитических и экспериментальных методов и современных компьютерных технологий. Решением задач этого направления на кафедре занимаются профессор В.П. Радченко, доцент Г.Н. Гутман, доцент Н.Н. Попов, доцент М.Н. Саушкин и др. К сфере их научного интереса относятся вопросы и проблемы оценки ресурса элементов конструкций; математического моделирования технологических процессов, повышающих надежность механических систем; построения аналитических решений задач прочности для сред со случайными свойствами; разработки программных вы-

числительных комплексов для моделирования механического поведения материалов на микроуровне и др.

Научные публикации по направлению 05.13.18 посвящены разработке и исследованию методов прикладной математики для их эффективного применения в решении широкого круга математических задач с помощью современных средств вычислений. Работы этого направления посвящены разработке, обоснованию, исследованию и применению методов математического моделирования (численных методов, алгоритмов и комплексов программ) при изучении физических, технических, социальных, экономических и других процессов и явлений.

Развивая это научное направление, сотрудники кафедры занимаются:

- математическим моделированием движения малых тел Солнечной системы (кометы, астероиды), которые представляют потенциальную опасность для Земли (профессор А.Ф. Заусаев, доцент А.А. Заусаев и их ученики);

- разработкой, исследованием и применением стохастических разностных уравнений в задачах параметрической идентификации систем различной физической природы (профессор В. Е. Зотеев и его ученики);

- моделированием механических и физико-химических систем (профессор В.П. Радченко и его ученики);

- имитационным моделированием и оптимальным управлением систем массового обслуживания (доцент В.С. Лубенцова, доцент А.П. Котенко и их ученики), а также другими современными и востребованными проблемами.

В табл. 3.3 представлены «типы» и количество научных статей, опубликованных сотрудниками кафедры.

В табл. 3.4 приведено количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук сотрудниками кафедры и количество защит под руководством преподавателей кафедры за последние 5 календарных. К сотрудникам кафедры здесь относятся персоны, вхо-

дящие в штат кафедры или НИС кафедры на момент защиты; аспиранты к сотрудникам не относятся. Защит диссертаций на соискание доктора наук за последние 5 календарных лет не было.

Таблица 3.3.

Показатели публикационной активности преподавателей кафедры
«Прикладная математика и информатика» за последние
5 календарных лет в номинации «Статьи»

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	Итого
другие зарубежные издания	9	5	0	2	2	18
другие российские журналы из перечня ВАК	35	35	16	10	16	112
другие российские издания	38	25	49	38	20	170
зарубежные журналы, включенные в международные базы цитирования	2	2	4	2	1	11
российские журналы из перечня ВАК, включенные в международные базы цитирования	7	4	6	4	7	28
российские журналы, входящие в Российскую базу цитирования (РИНЦ)	1	1	0	1	8	11
Итого	92	72	75	57	54	350

Таблица 3.4.

Количество защит диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по кафедре «Прикладная математика и информатика» за последние 5 календ. лет

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015	Итого
защита диссертации	4	2	5	1	1	13
руководство диссертацией	3	2	7	2	3	17

В СамГТУ нагрузка кафедры, а соответственно и преподавателей, складывается из двух частей [37]: «первая половина дня», составляющая 50 % нагрузки, в которую входит учебная работа, и «вторая половина дня», состоящая из учебно-методической работы (УМР) (20–30 %), научно-исследовательской работы (НИР) (15–20 %) и организационно-методической и учебно-воспитательной работы (5–10 %). Выполнение каждого вида работы «второй половины дня» строго регламентируется и нормируется. Планирование индивидуальной работы преподавателя на учебный год осуществляется с помощью индивидуальных планов, в которых прописываются учебная нагрузка на «первую половину дня» и планируемый объем работы на «вторую половину дня». Отдельный преподаватель вправе сам выбирать виды и характер работ на «вторую половину дня» исходя из своих предпочтений, но с учетом работ, назначенных ему заведующим кафедрой. Суммарный объем работ всех преподавателей кафедры должен входить в установленные нормативными документами рамки.

В табл. 3.5 представлены запланированные нормативные показатели и фактически выполненные показатели (в часах и процентах) раздела НИР кафедры за 2014/2015 учебный год. Анализ табл. 3.5 показывает, что на кафедре нагрузка по разделу НИР планируется и формируется исходя из минимального рекомендуемого значения, но план по кафедре фактически перевыполняется (см. строки 4 и 5 табл. 3.5). Однако индивидуальные планы отдельными сотрудниками не выполняются по разделу НИР в полном объеме (см. строки 6 и 7 табл. 3.5).

Так, за 2014/2015 учебный год индивидуальный план по разделу НИР не выполнили 19 сотрудников (из 34, то есть 56 %), причем 1 сотрудник работу по разделу НИР совсем не планировал; 3 сотрудника планировали, но не выполнили ни одного «нормативного часа» (не приступили к выполнению работ раздела НИР); 9 сотрудников выполнили запланированный план менее чем на 50 %.

Таблица 3.5.

Отчет о выполнении раздела НИР плана кафедры «Прикладная математика и информатика» за 2014/2015 учебный год

1	Общий план кафедры	часы	43401,0
2	Всего запланировано по разделу НИР	часы	6513,0
3	Доля раздела НИР в общем плане кафедры	%	15,01
4	Фактически выполнено по разделу НИР	часы	7883,88
5	План по разделу НИР выполнен на	%	121,05
6	Фактически выполнено с учетом ограничения по персональному плану	часы	5328,76
7	С учетом ограничения по персональному плану план по разделу НИР выполнен на	%	81,82
8	Фактически выполнено с учетом ограничения по ставке	часы	6594,52
9	С учетом ограничения по ставке план по разделу НИР выполнен на	%	101,25

Общее выполнение кафедрального плана по разделу НИР обеспечивается перевыполнением плана работ отдельными сотрудниками. Приведем некоторые цифры. По результатам за 2014/2015 учебный год существенно перевыполнили план (более 120 % при планируемой нагрузке более 250 часов) следующие сотрудники:

- преподаватель 27 – запланировано 660 ч; выполнение плана на 264,83 %;
- преподаватель 13 – запланировано 525,5 ч; выполнение плана на 139,41 %;
- преподаватель 31 – запланировано 415 ч; выполнение плана на 156,55 %;
- преподаватель 10 – запланировано 400 ч; выполнение плана на 130,83 %;
- преподаватель 21 – запланировано 265 ч; выполнение плана на 175 %.

Выбор параметров оценки связан со средним количеством часов (246,4 час), приходящихся на одну ставку по разделу НИР. Отметим, что 200 часов согласно [28] соответствуют «трудозатратам» на написание 2 статей в журнал, входящий в перечень ВАК, но не входящий в международные базы цитирования, а перевыполнение плана на 20 % при норме в 250 часов соответствует написанию еще одной такой статьи.

За 2014/2015 учебный год не выполнили индивидуальный план в целом (по сумме всех составляющих) 15 сотрудников кафедры, причем 4 сотрудника не выполнили свой индивидуальный план более чем на 10 % (156 часов нормативного времени). В целом план кафедры (по сумме всех составляющих) выполнен на 109,42 %.

Приведенные данные показывают, что на кафедре имеются проблемы, но в целом кафедра выполняет все поставленные планом задачи.

Причины имеющихся проблем могут быть связаны с уровнем квалификации, проблемной направленностью (преподавание или наука), структурой и уровнем внутренней мотивации сотрудников и др. Согласно имеющимся данным, несмотря на большой объем и задел в научно-исследовательской работе и относительно высокие показатели публикационной активности отдельных сотрудников кафедры (7 сотрудников кафедры (из 150 по вузу) представлены и отслеживаются в Science Index для организаций; 81 % респондентов (17 преподавателей), принявших участие в анкетировании, за последние 5 лет имеют публикации в журналах из перечня ВАК), основная деятельность кафедры является учебно-методической. Это согласуется с документом [28], и с направленностью курсов, по которым преподаватели кафедры проходят повышение квалификации.

С целью выяснения удовлетворенности существующей в СамГТУ системой мотивации публикационной активности и выявления некоторых сопутствующих данных было проведено анкетирование профессорско-преподавательского состава кафедры «Прикладная математика и информатика». Отметим, что по этим данным, естественно, нельзя проводить какие-либо серьезные статистические исследования в силу их слабой репрезентативности.

Низкий уровень публикационной активности отдельных преподавателей можно связать и со слабой методологической подготовкой, необходимой для написания научных работ. Лишь 9,5 % респондентов кафедры (2 преподавателя!) знакомы с термином «академическое письмо», то есть четко знают и представляют, как пишется научная статья. Более того, лишь 28,6 % респондентов (6 преподавателей) знают, что означают такие понятия, как «мусорные журналы», «журналы-паразиты», «хищные журналы», 9,5 % респондентов кафедры (2 преподавателя!) знают, как отличить «хороший журнал» от «журнала-паразита».

Некоторые показатели публикационной активности (к примеру, индекс Хирша автора) могут существенно зависеть от видимости научной публикации (чем больше ученых увидят интересную публикацию, тем больше вероятность, что на нее будет сделана ссылка). Большая часть мероприятий по обеспечению видимости результатов научных исследований ложится на авторов научных публикаций. Особенно это касается результатов научных исследований, которые опубликованы в журналах, не индексируемых в WoS и Scopus. В этом авторам могут помочь правильная организация и ведение авторских профилей [40]. Анкетирование показало, что основным авторским профилем, который знают респонденты и за актуальностью которого следят, является профиль в Science Index (РИНЦ). Незарегистрированному пользователю он не позволяет ознакомиться с результатами исследования и поэтому имеет низкую продуктивность в плане организации видимости результатов.

Другими словами, большая часть кафедры не имеет достаточного опыта в сфере научной коммуникации [6, 63] и может опубликовать свои научные работы не просто в низкорейтинговых журналах, а в откровенно ненаучных (псевдонаучных), что не может не отразиться на результатах публикационной активности кафедры и вуза. Кроме того, только половина респондентов (11 из 21) знает этические принципы научной публикации.

Результаты анкетирования показали невысокую оценку системы мотивации публикационной активности вуза: 38,1 % респондентов (8 преподавателей) знакомы с системой мотивации СамГТУ, остальные (практически поровну) либо знакомы частично, либо не знакомы. Работу системы мотивации оценило на хорошо 9,5 % респондентов (2 преподавателя!), на удовлетворительно – 61,9 % респондентов (13 преподавателей), на неудовлетворительно – 28,6 % респондентов (6 преподавателей). Возможно, именно по этой причине (слабая работа системы мотивации сотрудников) два молодых сотрудника кафедры (оба – кандидаты наук) в 2015 году отказались продлевать контракт несмотря на высокую скрытую безработицу в Самарской области [4, 14].

3.4. Основные направления совершенствования системы мотивации работников интеллектуального труда

Описанию структуры и функций системы мотивации сотрудников в настоящее время посвящено большое число работ, учебников и рекомендаций (см., например, [3, 5, 7, 16, 19, 25, 27, 30] и др.). Теоретические основы, особенности мотивации и стимулирования, классификация мотивов и факторы, влияющие на мотивацию трудовой деятельности, – все это преподносится обучающимся по специальностям «Менеджмент организации» и «Управление персоналом» в обязательных курсах.

Суммируя имеющуюся информацию и не претендуя на общность, можно констатировать, что система мотивации любой современной организации (предприятия, компании) имеет следующие направления: стимулирование лояльности к организации (предприятию, компании); увеличение производительности труда; повышение удовлетворенности сотрудников результатами своего труда; предотвращение поступков, противоречащих установленным правилам и нормам; поддержание корпоративной политики; построение фундамента долгосрочного сотрудничества.

Все это позволяет руководству организации (предприятия, компании) решать многие задачи, связанные: с привлечением высококвал-

лиффицированных сотрудников; с удержанием наиболее ценных сотрудников; с оптимизацией оплаты труда и других затрат; с повышением качества и снижением себестоимости производимой продукции; с соблюдением сроков производства и реализации продукции; с достижением глобальных целей долгосрочного планирования и многие другие организационные и оперативные задачи.

Система мотивации сотрудников строится исходя из целей и задач организации (предприятия, компании) долгосрочного (стратегического) и среднесрочного уровней планирования, на основании которых выделяются отслеживаемые (целевые) группы показателей (индикаторов) (проектные или показатели развития, процессные, финансовые, рыночные).

На основе анализа целей и задач организации (предприятия, компании) определяются функциональные задачи каждой должности и показатели для их оценки исходя из отслеживаемых групп показателей. За каждым показателем закрепляется «контролер», который осуществляет его планирование и проверяет его фактическое выполнение. Для оценки выполнения отслеживаемых показателей, оценки удовлетворенности трудом и оценки лояльности к компании создаются специальные системы мониторинга (аудита). Определяются структура стимулирования (материальное, нематериальное), источники и объем ресурсов, которые организация (предприятие, компания) может потратить на систему мотивации. Определяется зависимость вознаграждения от выполнения фактического показателя согласно имеющемуся пакету мотиваций, при этом каждому показателю (или группе показателей) может устанавливаться свой «вес» в зависимости от задач среднесрочного и оперативного планирования.

Система мотивации должна быть обеспечена нормативно-правовой документацией, которая будет формализовать ее [5] (расширенный список документации можно посмотреть в [25, с. 384–392]):

- Положение об оплате труда;
- Положение о льготах и гарантиях;

- Положение о премировании;
- Регламент планирования и оценки фактического исполнения показателей соответствия занимаемой должности;

- Регламент регулярной оценки результативности сотрудников.

Такая формализация необходима, чтобы система мотивации удовлетворяла следующим принципам [19]:

- объективности (размер вознаграждения сотрудника определяется объективной оценкой результатов его труда);

- предсказуемости (сотрудник должен знать, какое вознаграждение он получит в зависимости от результатов его труда);

- адекватности (вознаграждение должно быть адекватно трудовому вкладу каждого сотрудника в результат деятельности всего коллектива, его опыту и уровню квалификации);

- своевременности (вознаграждение должно следовать за достижением результата как можно быстрее – если не в форме прямого вознаграждения, то хотя бы в виде учета для последующего вознаграждения);

- значимости (вознаграждение должно быть значимо для сотрудника);

- справедливости (правила определения вознаграждения должны быть доступны каждому сотруднику);

- законности (порядок определения вознаграждения должен соответствовать требованиям законодательства РФ и других нормативных документов).

На стадии внедрения системы мотивации получаемые результаты могут не соответствовать результатам, запланированным при ее разработке. В этом случае проводится анализ функций и процедур системы, выявляются и исправляются ошибки. Но любая хорошо работающая организация (предприятие, компания) не защищена от воздействия внутренних и внешних факторов, влияющих на ее экономическое состояние. При этом, как правило, происходит рассогласование системы мотивации (она дает сбой и наблюдается несоответствие результатов ее работы запланированным результатам). В этих обстоятельствах произ-

водится комплекс мероприятий по совершенствованию системы мотивации (внесение изменений и доработок) и, если необходимо, модернизируются (или заменяются) средства производства.

Нормативно-правовая база, регламентирующая функционирование организаций, которые занимаются научно-исследовательской работой, в том числе и вузов, в последние несколько лет постоянно подвергается изменению. На фоне этого меняются и внутренние приоритеты вузов (существенно смещаются акценты на другие цели и задачи). Так, показатели публикационной активности стали целевыми показателями системы мотивации и индикаторами «успешности» преподавателя как ученого. При этом применяемая структура стимулирования носит не только материальный характер (см., например, [8, 20, 21, 32, 37, 43]), но и нематериальный (социальные привилегии, моральные поощрения, стимулирование свободным временем и др.) [8, 20, 21]. Однако нематериальное стимулирование в вузах регламентировано в гораздо меньшей степени, чем материальное – нет положений о нематериальной мотивации (стимулировании), в которых должен быть прописан четкий порядок распределения нематериальных благ (к такому же выводу приходят авторы статьи [8]).

«Сбой» в системе мотивации подтверждается и основным противоречием, сформулированным во введении: вузы тратят существенные средства на увеличение показателей публикационной активности, но это не приводит к повышению уровня российской науки [44].

«Наличие в РИНЦ “помоечных” журналов и конференций, не требующих для публикации ничего, кроме денег, провоцирует ученых на пренебрежение нормами научной этики и снижение научного уровня их работ» [44].

«Требования к публикационной активности породили массу серых околонучных организаций, которые зарабатывают прибыль на «мусорных» публикациях. Последствия их деятельности гораздо серьезнее, чем кажется на первый взгляд. Должности занимают не те люди, которые действительно этого достойны, ресурсы распределяются не по принципу эффективности. Ложные научные результаты

подрывают доверие к науке в целом как к общественному институту. Таким образом, подрываются сами основы научной деятельности. В подтверждение этого тезиса можно привести многочисленные факты выявления неэтичного поведения авторов и издателей в сфере научных публикаций, обнародованные в сети.

«В некоторых вузах уже возникла проблема экономической адекватности стимулирования роста публикационной активности. Ввиду непрофессионального и недобросовестного отношения к делу выработка “балльной системы” или “формулы рейтинга” зачастую вместо того, чтобы стимулировать сотрудников и тем самым упрочить их служебное положение и повысить их заработки, приводит к демотивации, стремлению улучшить свое положение не за счет выполнения основных должностных обязанностей (прежде всего преподавателя), а иными способами» [38].

«Технология стимулирования научной деятельности, разработанная и внедренная в Южном федеральном университете, в целом привела к изменению самооценки преподавателей и побудила их разрабатывать индивидуальные стратегии самоменеджмента. Технология расчета стимулирующих выплат привела к следующему. Коэффициент сложности показателя “опубликованные статьи” не отражал фактические интеллектуальные и материальные затраты преподавателей. Преподаватели не стремились публиковать статьи в журналах Web of Science и Scopus, набирая баллы за счет совместной публикации со студентами в отечественных журналах» [43].

Изложенное выше подтверждает сделанное во введении предположение, что существующая система мотивации публикационной активности провоцирует снижение научного уровня работ преподавателей, и это снижение обусловлено в первую очередь появлением большого количества публикаций низкого качества. Проведенный в п. 3.3 анализ выявил причины, по которым преподаватели при сменявшихся «приоритетах» в деятельности вузов могут быть неспособны к качественной реализации вновь поставленных перед ними задач:

- отсутствие достаточной квалификации, необходимой для написания качественных научных работ;
- неспособность отличить научный журнал от псевдонаучного («мусорного»);
- слабое владение методами повышения видимости своих научных результатов;
- недостаточные знания принципов этичности публикаций.

В итоге мы наблюдаем ситуацию, когда стимулирование производится на заведомо завышенные показатели (стимулирование с завышенными требованиями), что неизменно приводит к демотивации персонала. К демотивации персонала также приводит постоянный пересмотр рейтинговой системы, изменение ее показателей [8, с. 17]. В случае с преподавателями вузов ситуация усугубляется еще и тем, что показатели публикационной активности напрямую влияют на критерии оценки соответствия занимаемой должности, поэтому многие преподаватели могут пойти на все ради достижения поставленных целей под угрозой возможного сокращения (потери работы). При этом такие преподаватели не обязательно являются плохими специалистами, они могут быть замечательными (грамотными) преподавателями, способными донести любой сложный материал до студента, но не имеющими способностей к продуцированию новых научных знаний. Отметим, что при таких обстоятельствах наиболее перспективные и способные могут сменить как место работы, так и сферу своей профессиональной деятельности.

Таким образом, существующие на сегодняшний день системы мотивации публикационной активности вузов, направленные на достижение текущих целей и показателей любой ценой, могут препятствовать достижению целей и задач долгосрочного (стратегического) плана.

Исходя из изложенного можно выделить следующие задачи (среднесрочного уровня планирования), на решение которых (в дополнение к имеющимся) должна работать система мотивации публикационной активности:

- снижение количества публикаций низкого качества, включая публикации в «мусорных» журналах, равно как содержащие плагиат, признаки избыточности и другие факты неэтичного поведения авторов;
- повышение уровня компетенций преподавателей в области научной коммуникации;
- привлечение преподавателей с высоким уровнем компетенций в области научной коммуникации;
- разработка средств мониторинга системы мотивации, включающих в себя «обратную связь» (мотивационный аудит);
- разработка дифференцированного подхода (на основе «обратной связи») к критериям оценки публикационной активности в зависимости от научного направления, в котором работает преподаватель.

Модернизация нормативно-правовой документации системы мотивации осуществляется после фиксации несоответствия работы системы запланированным целям. При наличии такого несоответствия формируется «кейс ошибок» и осуществляется доработка системы.

В случае с системой мотивации публикационной активности к такому «кейсу ошибок» можно отнести следующие факты:

- 1) увеличение количества публикаций низкого качества;
- 2) увеличение количества «мусорных публикаций»;
- 3) увеличение количества публикаций, имеющих признаки неэтичного поведения авторов (плагиат, самоплагиат, дублирование публикаций, покупное авторство и прочее);
- 4) «накрутка» показателей цитируемости (манипуляции с цитированием);
- 5) демотивация преподавателей и понижение лояльности.

Все эти «ошибки» формируют неблагоприятный информационный фон вокруг учебного заведения, который повышает негативный рейтинг вуза и препятствует достижению целей и задач стратегического плана.

Разрешение таких «ошибок» может быть произведено только при принятии существования проблемы руководством вуза и при его непосредственном участии. Для модернизации системы мотивации не-

обходимо доработать существующую нормативно-правовую документацию и изыскать средства (и определить их структуру) на доработку и функционирование системы мотивации.

Разработка этического кодекса вуза – ключевой элемент развития корпоративной политики и культуры, так как кодекс должен регулировать профессиональное поведение всех сотрудников вуза и обучающихся (а в идеале и выпускников) и способствовать повышению уровня их культуры (педагогической, научной, профессиональной). Наличие «функционирующего» кодекса обязывает членов коллектива придерживаться более высоких норм поведения [31, § 3.2], повышает доверие к вузу и его деятельности и тем самым помогает достижению целей и задач стратегического плана. Этический кодекс должен содержать следующие элементы: нормы корпоративной этики (сотрудников, обучающихся, выпускников); нормы профессиональной этики (педагогической, научной); положения об ответственности за нарушение норм (личной, дисциплинарной, профессиональной); положения об этическом комитете и регламент разрешения конфликтов.

В качестве типичного примера такого кодекса можно привести «Этический кодекс Томского политехнического университета» [48].

Наличие этического кодекса (который может выступать как составная часть коллективного трудового договора) позволяет ознакомить сотрудников и обучающихся с позицией вуза в отношении неэтичного поведения в профессиональной деятельности и с существующей системой наказаний. Функционирование кодекса позволит регулировать профессиональное поведение сотрудников, что, в свою очередь, даст возможность решить проблемы, связанные с публикациями, которые имеют признаки неэтичного поведения авторов, и манипуляциями с цитированием.

Таким образом, функционирование этического кодекса вуза позволит свести к минимуму случаи, связанные с проблемами 3 и 4 из «кейса ошибок».

Отметим, что кодекс позволяет решить указанные проблемы, только если он действительно «функционирует» и существующая в

нем система наказаний применяется на практике. «Если кодекс не содержит положений о предъявлении обвинений и о применении наказаний, он представляет собой не более чем декларацию об идеалах» [31, § 3.2].

Необходимо изменить регламент (положения) оценки публикационной активности преподавателей и регламент (положение) назначения стимулирующих выплат в соответствии с этическими нормами, описанными в этическом кодексе, то есть публикации, имеющие признаки неэтичного поведения авторов, не должны участвовать при распределении стимулирующих выплат.

В настоящее время существует много журналов, которые маскируются под хорошие журналы открытого доступа и публикуют все подряд за деньги без рецензирования (см. рис. 3.1). Некоторые из таких журналов попадают в РИНЦ, перечень ВАК и даже в Scopus и WoS. Их основная цель – собрать как можно больше денег в гонке авторов за показателями публикационной активности. Публикация в таких журналах наносит урон имиджу вуза, а участие таких публикаций при распределении стимулирующих выплат может расцениваться как нецелевое использование средств – средства выделяются на развитие науки, а уходят в «консалтинговые фирмы», занимающиеся продвижением «мусорных журналов». Следует отметить, что не все журналы, берущие деньги за публикацию, являются плохими. Все зависит от уровня и качества рецензирования публикуемых материалов.

Преподаватели вузов могут затрудняться в оценке таких журналов, поэтому необходимо разработать средства для отсеечения публикаций из таких журналов от участия в распределении стимулирующих выплат.

В этом направлении решения проблемы с «мусорными» публикациями пошел НИУ ВШЭ. В оценке публикационной активности сотрудников там используют Положение о списке журналов и издательств, публикации в которых не учитываются при распределении стимулирующих выплат (<https://www.hse.ru/science/our/evaluation>).



[Prescopus Russia] Екатерина Мельникова <editor@prescopus.com> 16 июн. в 15:56

Добрый день, Вадим Дмитриевич!
Благодарим Вас за обращение в нашу компанию!

Вашу работу можно опубликовать в журналах ВАК:

- 1) "Естественные и технические науки", выход в июле. Стоимость публикации 15 000 рублей для работы объемом 10 страниц.
- 2) "УСПЕХИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ". Журнал выходит ежемесячно, издается в печатном виде. Стоимость публикации статьи до 10 страниц составляет 10 000 рублей.

Пример оформления и образец необходимой рецензии прилагаю.

Также Вашу работу возможно опубликовать в журнале "International Journal of Advanced Biotechnology and Research", включен в платформу Web of Science (база Thomson Reuters: Emerging Sources Citation Index).

Стоимость публикации составит 28 000 рублей, стоимость перевода - 400 р. / 1800 знаков, срок выхода 3 месяца с момента оплаты.

Полную информацию о журнале вы можете найти перейдя по ссылке: http://bipublication.com/IJABR-biotechnology_journals.html.

Прошу сообщить о Вашем решении.

Рисунок 3.1. Ответ на запрос о возможности публикации в журнале из Перечня ВАК

Таким образом, изменение Регламента (положений) оценки публикационной активности преподавателей и Регламента (положений) назначения стимулирующих выплат совместно с введением «черного списка» журналов и издателей позволит свести к минимуму случаи, связанные с проблемой 2 из «кейса ошибок» (увеличение количества «мусорных публикаций»). Известно, что частый пересмотр рейтинговой системы может привести к демотивации сотрудников [8], поэтому регламент стоит вводить заранее и на достаточно продолжительный срок.

Следует еще раз подчеркнуть, что документы, регламентирующие оценку публикационной активности преподавателей и назначение стимулирующих выплат, следует использовать только при наличии контроля этичности публикаций. В настоящее время отсутствие контроля этических норм во многих организациях, в том числе и вузах, привело к многочисленным фактам неэтичного поведения авторов и издателей: это «накручивание» наукометрических индексов; покупка, продажа и дарение авторства в статьях, индексируемых в WoS, Scopus, РИНЦ; плагиат; публикация в «мусорных» (нерецензируе-

мых) изданиях; использование услуг «публикация под ключ» и др. Более того, недостаточная квалификация преподавателей, не позволяющая им создавать качественные научные работы, и требования высоких показателей публикационной активности косвенно побуждают авторов применять технологии незэтичного поведения.

Проблема 1 из «кейса ошибок» (увеличение количества публикаций низкого качества) напрямую связана с низким уровнем компетенций преподавателей в области научной коммуникации. Эта проблема может быть решена обучением преподавателей на курсах повышения квалификации по курсу «Академическое письмо» (или какому-нибудь другому курсу, повышающему научные и профессиональные компетенции) как внутри вуза, так и за его пределами. Отметим, что в настоящее время есть программы этих курсов как на русском, так и на английском языке, и что курсы имеют разные уровни сложности. Поэтому преподаватели могут выбирать уровень, соответствующий их возможностям и требованиям, а также место обучения. Направление на обучение на курсах может трактоваться преподавателем как забота о его карьере и заинтересованность в нем как в специалисте, поэтому наличие курсов при систематическом и правильном подходе к их организации [15] может повысить уровень лояльности преподавателей (проблема 5 из «кейса ошибок»).

Для повышения внутренней мотивации преподавателей также может использоваться нематериальное стимулирование, которое оформляется в виде регламента (положений) о нематериальной мотивации (стимулировании). В таком регламенте должно быть прописано, за что (при соблюдении каких условий и достижении каких показателей) преподаватель может рассчитывать на то или иное нематериальное вознаграждение (принципы предсказуемости и справедливости вознаграждения). Наличие такого регламента и его функционирование может быть направлено на создание социально-профессиональной среды в коллективе, которая будет ориентировать сотрудников на повышение публикационной активности через повышение лояльности и удовлетворенность своей деятельностью.

Благоприятная социально-профессиональная среда будет содействовать привлечению новых высококвалифицированных преподавателей с высоким уровнем компетенций в области научной коммуникации.

Уже отмечалось, что система мотивации должна содержать механизм «обратной связи» (мотивационный аудит), заключающийся в мониторинге удовлетворенности преподавателей трудом и оценке их лояльности к вузу. С помощью этого механизма также можно анализировать необходимость смены показателей или их дифференциации для тех или иных научных направлений. Отметим, что для русскоязычного преподавателя, работающего по научному направлению «Экономика» и не владеющего английским языком, вероятность опубликования в одном из российских переводных изданий, входящих в Scopus или WoS, при прочих равных условиях ниже, чем у преподавателя, работающего по научному направлению «Математика», «Механика» или «Химия», так как журналов по направлению «Экономика» в этих базах индексируется меньше, чем по другим.

В настоящее время практически в каждом вузе имеются автоматизированные системы управления (АСУ), которые аккумулируют сведения о результатах деятельности сотрудников и используются для генерации «внешних» и «внутренних» отчетов. Такие АСУ могут быть относительно легко расширены и модернизированы для решения ряда задач мотивационного аудита, так как обязанность их наполнения и ведения (поддержания данных в актуальном состоянии) лежит на плечах сотрудников (преподавателей).

Большинство вузов используют имеющиеся в таких системах сведения о публикационной активности авторов нерационально. Очень часто эта информация закрыта и недоступна для внешних посетителей. Как и сама система, она обладает огромным потенциалом увеличения видимости научных результатов преподавателей вуза, так как на их основе могут быть созданы полноценные авторские профили или репозитории научных работ преподавателей университета (электронные архивы публикаций). Репозитории научных работ также могут увеличить цитируемость веб-сайтов вуза за счет появления внеш-

них ссылок на находящиеся в них публикации. Типичными примерами в данном контексте являются «Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации» (ИСТИНА) [18] и электронный архив открытого доступа НИУ «БелГУ» [29].

Выводы

Система мотивации публикационной активности преподавателей вузов в настоящее время не соответствуют заявленным целям вузов и провоцируют снижение научного уровня работ преподавателей. Необходимы новые направления деятельности вуза в области совершенствования системы мотивации преподавателей.

Анализ деятельности кафедры «Прикладная математика и информатика» СамГТУ показал, что в настоящее время многие преподаватели: не владеют достаточной квалификацией, необходимой для написания качественных научных работ; слабо владеют методами повышения видимости своих научных результатов; не способны отличить научный журнал от псевдонаучного («мусорного»); имеют недостаточные знания принципов этичности публикаций.

Существующая система мотивации публикационной активности провоцирует снижение научного уровня работ преподавателей, что обусловлено, в первую очередь, появлением большого количества публикаций низкого качества.

Основные задачи, на решение которых должна быть переориентирована система мотивации: снижение количества публикаций низкого качества, включая публикации в «мусорных» журналах, равно как содержащие плагиат, признаки избыточности и другие признаки неэтичного поведения авторов; повышение уровня компетенций преподавателей в области научной коммуникации; привлечение преподавателей с высоким уровнем компетенций в области научной коммуникации; разработка средств мониторинга системы мотивации, включающих в себя «обратную связь» (мотивационный аудит); разработка дифференцированного подхода (на основе «обратной связи») к критериям оценки публикационной активности в зависимости от научного направления, в котором работает преподаватель.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015).
2. ОКВЭД 2015 код 85.22. Утверждено Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст. “ОК 029-2014”. КДЕС Редакция 2.
3. Верхоглазенко В. Система мотивации персонала // Консультант директора. 2002. № 4. С. 23–34.
4. Власти Самары признали, что в области увеличилась «скрытая безработица» [Электронный ресурс]: НИАСам. 2015. url: <http://www.niasam.ru/Politika/art71401.phtml> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).
5. Внедрение системы мотивации персонала [Электронный ресурс] TBS Consulting. url: <http://www.tbiconsulting.ru/cases/case-advantage/93.html> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).
6. Выдрин О.В. Научная коммуникация: к методологии исследования // Вестник Челябинского государственного университета. 2009. № 42 (180). С. 112–117
7. Гагаринская Г., Калмыкова О., Горбунова Ю. Формирование компетентностноориентированной системы мотивации и стимулирования труда // Кадровик. 2013. № 11. С. 103–111.
8. Гусарова М.С., Копытова А.В. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности персонала вуза в рамках реализации кадровой стратегии // Вестник Омского университета. Сер. «Экономика». 2014. № 4. С. 14–22.
9. Андреева Т.Е. Работник интеллектуального труда: подход к определению // Вестник С.- Петербургского ун-та. Сер. Менеджмент. 2007. № 4. С. 32–49.
10. Андреева Т.Е. Особенности мотивации работников интеллектуального труда: первичные результаты исследования // Российский журнал менеджмента. 2010. Т. 8, № 2. С. 47–68.

11. Двухфакторная теория мотивации Герцберга [Электронный ресурс]: Википедия – свободная энциклопедия. url: https://ru.wikipedia.org/wiki/Двухфакторная_теория_мотивации_Герцберга (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

12. Дежина И. Состояние науки и инноваций // Российская экономика в 2015 году. Тенденции и перспективы (Выпуск 37). М.: Издательство института Гайдара, 2015. С. 344–370.

13. Декларация АНРИ «Этические принципы научных публикаций» [Электронный ресурс]. 2016. url: <http://rasep.ru/novosti/91-deklaratsiya-anri-eticheskie-principy-nauchnykh-publikatsij> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

14. Дмитренко А. За год безработица в Самаре выросла в 1,5 раза [Электронный ресурс]: Волга Ньюс. 2015. url:<http://gid.volga.news/article/394054.html#print> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

15. Бондарева М.В. Мотивация топ-менеджеров к обучению: никогда или некогда // Мотивация и оплата труда. 2006. № 2. С. 94–101.

16. Ильина Л.А., Макарова Н.А. Формирование системы мотивации трудовой деятельности муниципальных служащих. Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2010.

17. Иноземцев В.Л. Класс интеллектуалов в постиндустриальном обществе // Социологические исследования. 2000. № 6. С. 67–77.

18. Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации (ИСТИНА) / С.А. Афонин, А. В. Бахтин, В.Ю. Бухонов и др. М.: Издательство Московского университета, 2014.

19. Кабанов В. Внедрение сбалансированной системы показателей в систему мотивации персонала промышленной организации // Управление персоналом. 2008. № 3. С. 49–51.

20. Коллективный договор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева» на 2016–2019 годы [Электронный ресурс]. 2016.

url: http://www.ssau.ru/docs/sveden/document/Kol_dorovor_04.02.2016.pdf (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

21. Коллективный договор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» на 2015–2019 годы [Электронный ресурс]. 2015. url: http://samgtu.ru/sites/default/files/2014/kollektivniy_dogovor.pdf (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

22. Леонтьев Д.А. Тематический апперцептивный тест. М.: Смысл, 2000.

23. Международные научно-исследовательские лаборатории в России: Субъективная и объективная оценка результативности / Р. Инглхарт, Т.С. Карабчук, С.П. Моисеев, М.В. Никитина // Форсайт. 2013. Т. 7, № 4. С. 44–59.

24. Мотивационно-ценностные факторы успешности профессиональной деятельности молодых научно-педагогических работников / И.А. Трушина, Д.А. Циринг, С.А. Репин, М.В. Овчинников // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Образование. Педагогические науки. 2013. Т. 5, № 4. С. 67–72.

25. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности / под. общей ред. А.Я. Кибанова. М.: Инфра-М, 2010.

26. Мотивация [Электронный ресурс]: Википедия – свободная энциклопедия. url: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

27. Нестеров П.А. Построение системы мотивации персонала предприятия. М.: Лаборатория книги, 2010.

28. О нормах времени для расчета основных видов учебно-методической, научно-исследовательской, организационно-методической и воспитательной работы со студентами [Электронный ресурс]: Приказ ФГБОУ ВПО «СамГТУ». 2014. url: [http://intranet.samgtu.ru/Portals/0/Templates/нормы времени вторая половина дня 2014.doc](http://intranet.samgtu.ru/Portals/0/Templates/нормы%20времени%20вторая%20половина%20дня%202014.doc) (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

29. Об университетском мандате открытого доступа [Электронный ресурс]: Приказ НИУ «БелГУ» № 401–ОД от 17.05.2013. 2013.

url: http://dspace.bsu.edu.ru/docs/bsu_mandat.pdf (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

30. Панова Е.А. Основные характеристики мотивационного аудита // Государственное управление. Электронный вестник. 2011. № 26. С. 18.1–18.7.

31. Подопригора М.Г. Деловая этика. Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2012.

32. Положение о стимулировании труда научно-педагогических работников СГАУ [Электронный ресурс]. 2015. url: http://www.ssau.ru/files/info/stimulation_pps/polojenie_stimul_npr_25_12_2015.pdf (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

33. Потребность [Электронный ресурс]: Википедия – свободная энциклопедия. url: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Потребность> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

34. Программа развития СамГТУ как опорного вуза [Электронный ресурс]. 2016. url: http://samgtu.ru/sites/default/files/2016/programma_razvitia_samgtu.pdf (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

35. Процессный подход в нашей системе [Электронный ресурс]: Служба менеджмента качества СамГТУ. url: <http://oldsmk.samgtu.ru/node/9> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

36. Радченко В. П. К 70-летию со дня рождения Юрия Петровича Самарина // Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. науки. 2006. № 43. С. 5–9.

37. Регламент назначения единовременных вознаграждений работникам за достижения в научной и инновационной деятельности, единовременных вознаграждений по результатам рейтингового оценивания работников ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» [Электронный ресурс]. 2015. url: <http://www.cfuv.ru/wp-content/uploads/2015/10/reg-10-20.pdf> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

38. Резолюция Совещания представителей гуманитарных факультетов вузов России «О совершенствовании системы оценки деятельности профессорско-преподавательского состава и научных работников» [Электронный ресурс] Философский факультет МГУ. url:

<https://drive.google.com/file/d/0B1BbXBZ0bj6hT0tQaVc0eHFIdzJkS3B0emFuNFVYX3AzSGw0/view?usp=sharing> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

39. Самыгин С.И., Столяренко Л.Д. Менеджмент персонала. Ростов н/Д: Феникс, 1997.

40. Саушкин М.Н. Роль авторских профилей в управлении публикационной активностью вузовских преподавателей // Актуальные вопросы кадрового и образовательного менеджмента: сборник научных статей / отв. ред. Н. В. Соловова. Самара: Самарский университет, 2015. С. 52–57.

41. Соколова Е.Т. Психологическое исследование личности: проективные методики. М.: ТЕИС, 2002.

42. Тематический апперцептивный тест [Электронный ресурс]: Википедия – свободная энциклопедия. url: https://ru.wikipedia.org/wiki/Тематический_апперцептивный_тест (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

43. Федотова О.Д., Мареев В.В., Карпова Г.Ф. Стимулирование публикационной активности преподавателей как путь вхождения российских вузов в систему всемирных связей в области науки и образования // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7, № 6(31). С. 1–11.

44. Фрадков А. РИНЦ учит врать? [Электронный ресурс] Троицкий вариант – Наука. url: <http://trv-science.ru/2015/10/06/risc-uchit-vrat/print/> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

45. Шапиро С.А. Мотивация и стимулирование персонала. М.: ГроссМедиа, 2005.

46. Шевченко Д. Сайт вуза: методика и оценка [Электронный ресурс]. 2015. url: <http://shevchenko.rggu.ru/?p=816> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

47. Этапы и структура творческого процесса // Социальная философия / ред. В.П. Андрущенко, Н.И. Горлач. Киев, Харьков: Единорог, 2002. С. 398–404.

48. Этический кодекс ТПУ. Декларация о ценностях и корпоративной этике поведения сотрудников, обучающихся и выпускников Томского политехнического университета [Электронный ресурс]. url:

http://portal.tpu.ru/files/desktop_staff/ethics.pdf (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

49. Barnard C.I. The functions of the executive. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1938.

50. Brelade S., Harman C. Knowledge workers want to reap rewards // Strategic HR Review. 2003. Vol. 2, no. 2. Pp. 18–21.

51. Drucker P.F. The Landmarks of Tomorrow. London: Heinemann, 1959.

52. Dunkin R. Motivating knowledge workers: Lessons to and from the corporate sector // Higher Education Management & Policy. 2003. Vol. 15, no. 3. Pp. 41–49.

53. Expectancy theory [Электронный ресурс]: Wikipedia, the free encyclopedia. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Expectancy_theory (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

54. Herzberg's Motivation-Hygiene Theory (Two Factor Theory) [Электронный ресурс]: NetMBA Business Knowledge Center. url: <http://www.netmba.com/mgmt/ob/motivation/herzberg/> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

55. Horwitz F.M., Heng C.T., Quazi H.A. Finders, keepers? Attracting, motivating and retaining knowledge workers // Human Resource Management Journal. 2003. Vol. 13, no. 4. Pp. 23–44.

56. Human resource strategies for managing knowledge workers: An Afro-Asian comparative analysis / F.M. Horwitz, C.T. Heng, H.A. Qiiazi et al. // International Journal of Human Resource Management. 2006. Vol. 17, no. 5. Pp. 775–811.

57. Koltko-Rivera M.E. Rediscovering the Later Version of Maslow's Hierarchy of Needs: Self- Transcendence and Opportunities for Theory, Research, and Unification // Review of General Psychology. 2006. Vol. 10, no. 4. Pp. 302–317.

58. Kubo I., Saka A. An inquiry into the motivations of knowledge workers in the Japanese financial industry // Journal of Knowledge Management. 2002. Vol. 6, no. 3. Pp. 262–271.

59. Maslow's hierarchy of needs [Электронный ресурс]: Wikipedia, the free encyclopedia. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Maslow's_hierarchy_of_needs (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

60. Maslow's Hierarchy of Needs [Электронный ресурс]: NetMBA Business Knowledge Center. url: <http://www.netmba.com/mgmt/ob/motivation/maslow/> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

61. McClelland's Theory of Needs [Электронный ресурс]: NetMBA Business Knowledge Center. url: <http://www.netmba.com/mgmt/ob/motivation/mcclelland/> (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

62. Rubenzer B. Chapter 2. Management Basics and Skills // Introduction to Medical Imaging Management. Boca Raton: CRC Press, 2013. P. 11–24

63. Scholarly communication [Электронный ресурс]: Wikipedia, the free encyclopedia. url: https://en.wikipedia.org/wiki/Scholarly_communication (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

64. Sherwood F.P. The Half-Century's 'Great Books' in Public Administration // Public Administration Review. 1990. Vol. 50, no. 2. P. 249–264.

65. Summary of Herzberg's Motivation and Hygiene Factors. Abstract [Электронный ресурс]: Value Based Management. url: http://www.valuebasedmanagement.net/methods_herzberg_two_factor_theory.html (дата доступа: 17 июня 2016 г.).

66. Тампое М. Motivating knowledge workers—the challenge for the 1990s // Long Range Planning. 1993. Vol. 26, no. 3. Pp. 49–55.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанные инновационные подходы и принципы системы управления научно-исследовательской работой кафедры позволят повысить качество результатов научно-исследовательской деятельности образовательных учреждений высшего образования.

По результатам выполненного исследования можно заключить следующее:

– к основным тенденциям, влияющим на развитие мировых образовательных систем, относятся: ускорение темпов развития общества; переход к постиндустриальному обществу (экономика знаний); глобальный характер социально-природных проблем; демократизация общества;

– современной российской системе образования присущи те же принципы, что и мировым системам: гуманизация, демократизация, интеграция, стандартизация, информатизация, технологизация образования и его непрерывность;

– современное инновационное развитие экономики требует новой системы образования – «инновационного обучения», которое призвано формировать у учащихся способность к проективной детерминации будущего, ответственность за него, веру в себя и в свои профессиональные способности;

– российская система образования постепенно утрачивает свои конкурентные преимущества, а также сталкивается с проблемами социального характера, что становится главными вызовами для ее развития; очевидно, проявилась необходимость усиления роли государства в развитии образования и реализации национальной политики в сфере образования;

– основными принципами организации научно-исследовательской работы кафедры является интегрированность научной работы сотрудников и студентов с учебной и воспитательной составляющими всего образовательного процесса на кафедре, поиск и включение в исследовательский процесс талантливой молодежи, а также содейст-

вие самореализации личных творческих способностей студентов и развитию интеллектуального потенциала научно-педагогического состава вуза.

В ходе настоящего исследования также разработаны теоретические и методические алгоритмы совершенствования системы бизнес-планирования объема учебных поручений структурного подразделения образовательного учреждения высшего образования; предложена система мер по совершенствованию бизнес-планирования объема учебных поручений структурного подразделения образовательного учреждения высшего образования. Результаты исследования позволяют оптимизировать процесс бизнес-планирования объема учебных поручений подразделения образовательного учреждения высшего образования, что позволит повысить эффективность ее деятельности и оптимизировать распределение ресурсов при реализации образовательной деятельности.

Следует констатировать, что показатели публикационной активности являются целевыми показателями, которых должны достигнуть авторы и организации, выполняющие научно-исследовательские работы. Именно по этому пути сегодня и развивается система управления публикационной активностью, которая является лишь малой частью научно-исследовательской деятельности, но частью, по которой эта деятельность оценивается, по которой задаются целевые показатели, определяется эффективность. В итоге «борьба за рейтинги стимулировала изобретательность в отношении способов повышения значений формальных показателей, но не интерес к научной работе» [1, с. 348]. Поэтому в системе мотивации публикационной активности вузов в обязательном порядке должны присутствовать этические нормы и критерии, которым в настоящее время начинают уделять внимание, но тем не менее по большей части пока продолжают игнорировать.

В настоящей работе также доказано, что качественная система мотивации публикационной активности должна содержать не только элементы материального стимулирования, но и (в большей степени) образовательные (просветительские) элементы, связанные с этическим

поведением авторов, правильным представлением (описанием) результатов научной деятельности, видимостью и доступностью полученных научных результатов. Другими словами, система мотивации должна формировать специальную социально-профессиональную среду, обеспечивающую получение качественных результатов публикационной активности.

Предложен и обоснован комплекс возможных мероприятий по совершенствованию системы публикационной активности преподавателей путем модернизации существующей внутренней нормативно-правовой документации вуза. В числе наиболее существенных ожидаемых результатов внедрения модернизированной системы мотивации публикационной активности можно назвать: создание социально-профессиональной среды, которая ориентирует преподавателей вузов на повышение публикационной активности; повышение уровня лояльности преподавателей, их продуктивности и удовлетворенности трудом; создание условий для повышения наукометрических показателей.

В настоящем исследовании разработаны инновационные научные подходы к организации и управлению научной и образовательной деятельностью вуза в условиях инновационных реформ. Рассмотрены и усовершенствованы три управленческих процесса: управление публикационной активностью преподавателей флагманских вузов; организация и управление научно-исследовательской работой кафедры; организация бизнес-процессов расчета и оптимизации учебных поручений кафедр. Внедрение принципов инновационных подходов к управлению указанных процессов будет способствовать обеспечению академической привлекательности вуза, признанию научного сообщества, оптимизации эконометрики и повышению качества образования.

Список использованных источников

1. Дежина И. Состояние науки и инноваций // Российская экономика в 2015 году. Тенденции и перспективы (Выпуск 37). М.: Изда-

тельство института Гайдара, 2015. С. 344–370. url:
<http://iep.ru/files/text/trends/2015/05.pdf>.

Научное издание

**Дмитриев Денис Сергеевич,
Саушкин Михаил Николаевич,
Соловова Наталья Валентиновна,
Яшкин Сергей Николаевич**

**ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ
К ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВУЗА**

Монография

Публикуется в авторской редакции

Титульное редактирование Л.А. Кнохиновой
Компьютерная верстка, макет В.И. Никонова

Подписано в печать 20.06.2016. Гарнитура Times New Roman.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Печать оперативная.
Усл.-печ. л. 12,0; уч.-изд. л. 8,15. Тираж 500 экз. Заказ №.243
Издательство «Самарский университет», 443011, г. Самара, ул. Акад.
Павлова, 1. Тел. +7 (846) 334-54-23. E-mail: lizam@ssu.samara.ru.
Отпечатано в типографии АНО «Издательство СНЦ РАН».
443001, г. Самара, Студенческий пер., 3А.
Тел.: +7 (846) 337-53-81, 340-06-20. E-mail: presidium@ssc.smr.ru.