

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



**Западно-Казахстанский аграрно-технический  
университет имени Жангир хана**

Кафедра

**Теория и практика развития инновационных способностей  
у научно-педагогических работников**

Учебно-методическое пособие

Монография

Уральск – 2015

УДК 001.817  
ББК

Таршилова Л.С.,

Козубцов И.Н. – кандидат технических наук, с.н.с., ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела проблем развития инновационных технологий Научного центра связи и информатизации Военного института телекоммуникаций и информатизации Государственного университета телекоммуникаций;

Козубцова Л.М. начальник отдела повышения квалификации Украинского Государственного университета финансов и международной торговли;

Рецензент:

Л.Ф. Мараховский – доктор технических наук, профессор,  
член-корреспондент РАЕ, Государственный экономико-технологический университет транспорта Украины.

Таршилова Л.С., Козубцов И.Н., Козубцова Л.М. Теория и практика развития инновационных способностей у научно-педагогических работников: монография. – Уральск: РГКП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, 2015. – 91 с.

Обсуждено на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 2014г., протокол №\_\_.

Рекомендовано учебно-методическим бюро факультета нефти и газа, 27 мая 2011 г. протокол № 9.

Одобрено УМС университета 2011г, протокол № 9.

Учебно-методическое пособие подготовлено с целью формирования и развития инновационных способностей в контексте профессиональной компетентности у будущих молодых ученых во время самостоятельной их подготовки.

Молодые ученые найдут необходимые нестандартные рекомендации по развитию инновационных способностей в процессе написания рукописи диссертации.

Предназначено для студентов специалистов, магистрантов и докторантам, и всех, кто занимается профессиональной инновационной работой и хочет повысить культуру своего научного творчества.

© Таршилова Л.С.

© Козубцов И.Н.

© Козубцова Л.М.

© РГКП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана

## СОДЕРЖАНИЕ

|          |   |    |
|----------|---|----|
|          | ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ.....   | 3  |
|          | ВВЕДЕНИЕ.....   | 5  |
| ГЛАВА 1. | ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ<br>ИННОВАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НАУЧНО-<br>ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ..... | 11 |
| 1.1.     | Сущность инновации в образовании.....   | 11 |
| 1.2.     | Условия реализации инноваций в образовании.....   | 23 |
| 1.3.     | Теоретическое обоснование сущности понятия<br>«инновационные способности персонала».....                  | 25 |
| 1.4.     | Деятельность педагога по реализации инноваций в<br>образовательной практике.....                          | 29 |
|          | Выводы по главе 1.....  | 36 |
| ГЛАВА 2. | СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИКИ<br>ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ<br>ИННОВАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ.....                  | 37 |
| 2.1.     | Диагностика инновационной среды организации   | 37 |
| 2.2.     | Формирование механизма развития инновационных<br>способностей у научно-педагогических работников.....     | 49 |
| 2.3.     | Факторы формирования инновационных способностей<br>преподавателя.....                                     | 57 |
| 2.4.     | Реализация условий по формированию инновационных<br>способностей у научно-педагогических работников       | 61 |
|          | Выводы по главе 2.....  | 65 |
| ГЛАВА 3. | ДИАГНОСТИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННЫХ<br>СПОСОБНОСТЕЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ<br>РАБОТНИКОВ.....                   | 66 |
| 3.1.     | Развитие подхода диагностирования инновационных<br>способностей у научно-педагогических работников.....   | 66 |
| 3.2.     | Диагностирование составляющих инновационной<br>компетентности у научно-педагогических работников...       | 71 |
| 3.3.     | Критерии оценки педагогических инноваций.....   | 76 |
|          | Выводы по главе 3.....  | 78 |
|          | ВЫВОДЫ.....   | 79 |
|          | СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....   | 82 |

## **ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

АПО – алгоритм проблемного обучения;

ВУЗ – высшее учебное заведение;

ЗУН – знание, умение, навыки;

К – компетентность;

ЛК – личные качества;

МОН – Министерство образования и науки Украины;

МСК –

НАН – Национальная академия наук Украины

НОТ –

УМБ – учебно-материальная база;

ОКУ – образовательно-квалификационный уровень;

ФО – философия образования;

НГДиТМ –

СиСМ – кафедра

ХиХТ – кафедра

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы.** Проблема повышения эффективности и качества системы подготовки кадров высшей квалификации интересует научное сообщество, руководство аспирантуры, Министерства образования и науки. Подтверждается это периодическими коррективами и пересмотром официальных нормативных документов со стороны Правительства Министерства образования и науки.

Научное общество отзывается на отмеченные выше нововведения изданием новой методической литературы для соискателей ученых степеней, переизданием и дополнением методических пособий для диссертантов, которые выдержали испытание временем.

В работах: Л.С. Таршиловой, И.М. Козубцова, Л.Ф. Мараховского [1, 2] соискатели находят ответы на ряд вопросов, связанных с выяснением структуры, содержания, методики и технологии написания диссертации, правилами ее оформления и процедурой защиты диссертации. Однако найти нужную помощь весьма непросто, поскольку их мало, к тому же часть из них стала библиографической редкостью и существенно устарела.

В современном обществе происходит смена образовательной парадигмы, осуществляются реформы, в том числе и высшего образования. Согласно утвержденной Программы развития образования Республики Казахстан на 2011-2020 годы основная цель образовательных реформ – адаптация системы образования к новой социально-экономической среде. Осуществление реформ образования предполагает трансформацию системы образования путём внедрения инноваций. Это будет способствовать развитию организаций образования, улучшение качества предоставляемых образовательных и научно-технических услуги, и, как следствие, повышение конкурентоспособности услуг и организации в целом.

Проблема профессиональной пригодности преподавателя к инновационной деятельности является фундаментальной для всех вузов, поскольку без квалифицированных, хорошо образованных, увлеченных своим делом преподавателей ни один университет не может работать успешно. Развитие инновационных процессов в вузе невозможно без инновационной ориентированных преподавателей. Признавая ведущую роль преподавателя, в достижении поставленных целей модернизации системы высшего профессионального образования, государство в своих программных документах в качестве одного из приоритетных направлений определяет целесообразность развития инновационных способностей преподавателя. Инновационные способности как составной элемент профессиональной компетентности являются условием эффективности организации образовательного процесса. В этих условиях одной из задач современного менеджмента персонала организации образования является активизация разработки механизмов, направленных на развитие инновационных способностей у персонала.

Различные аспекты развитие инновационных способностей персонала рассматривались в работах отечественных и зарубежных ученых: философских (Ксенофонт, Сократ, Платон, Ф. Аквинский, Шеллинг, Н.А. Бердяев, В.С. Соловьев и др.), психологических (Б.Г. Ананьев, Э.А. Голубева, В.Н. Дружинин, В.А. Крутецкий, В.С. Мерлин, В.Н. Ясищев, Б.М. Теплов, С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, В.Д. Шадриков и др.), педагогических (Н.Д. Левитов, Ф.Н. Гоноболин, Н.Г. Куликов, Н.В. Кузьмина, З.Ф. Есарева, К.К. Платонов и др.) и других.

Изучение многочисленных публикаций показало, что вопросы развития инновационных способностей персонала вуза рассмотрены недостаточно. Все это предопределило выбор темы, цели, задач и методов исследования.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.**

Монография выполнена коллективом сотрудников представителям, которых являются Л.С. Таршилова РГКП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана; И.Н. Козубцов Научный центр связи и информатизации Военного института телекоммуникации и информатизации Государственного университета телекоммуникации; Л.М. Козубцова Украинской Государственной университет финансов и международной торговли в рамках совместных научных исследованиях.

**Цель и задачи монографии.** Целью работы является выявить особенности инновационных способностей у научно-педагогических работников и разработать практические рекомендации по их развитию.

**Объектом исследования** является процесс развития инновационной способности в контексте профессиональной компетентности у научно-педагогических работников.

**Предметом исследования** являются формы и методы развития инновационных способностей у научно-педагогических работников.

Реализация поставленной цели, объекта и предмета потребовала решение следующих задач:

1. Обобщить сложившиеся теоретические подходы к определению и сущности инновационных способностей персонала.
2. Осуществить классификацию факторов формирования и развития инновационных способностей у персонала;
3. Провести диагностику инновационной среды организации образования.
4. Разработать механизм развития инновационных способностей у персонала организации образования.
5. Разработать авторские методики развития инновационных способностей в контексте профессиональной подготовки, как на этапе обучения в аспирантуре, так и в повседневной деятельности.

6. Разработать критерии и модель диагностирования инновационных способностей в контексте профессиональной компетентности.

**Методологическая основа исследования.** В процессе исследования применялись различные общенаучные и специфические методы: диалектики, индукции и дедукции, системно-структурный, экономико-статистический, графический, метод анкетирования;

фундаментальные положения философии (положение теории познания, теории систем и теории управления); концептуальные положения, педагогика и психология;

концептуальные положения системного, комплексного подходов и метода аналогий; положение относительно целостности, следующей, системный подход.

**Теоретическую основу исследования составляет:**

труды отечественных и зарубежных ученых, посвященных теории развития инновационных способностей;

философские (Ксенофонт, Сократ, Платон, Ф. Аквинский, Шеллинг, Н.А. Бердяев, В.С. Соловьев и др.).

**Научная<sup>1</sup> новизна исследования состоит в следующем:**

1. Впервые предложено вступление монографии в форме структуры диссертации, что отличает от ранее известных пособий и монографий.

2. Уточнено понятие инновационные способности научно-педагогического работника.

3. Уточнена классификация факторов формирования и развития инновационных способностей у персонала.

4. Впервые выявлены особенности инновационной среды организации образования.

5. Впервые предложен механизм развития инновационных

---

<sup>1</sup> У диссертации должна быть научная новизна, однако к данной монографии можно представлять только о новизне, с некоторой иронией, учитывая, что наша работа не есть диссертацией, а только монографией.

способностей у персонала организации образования.

6. Представлено авторские методики развития инновационных способностей в контексте профессиональной подготовки, как на этапе обучения в аспирантуре, так и в повседневной деятельности.

7. Впервые описано новые подходы к диагностированию компетентности на основе деятельностного подхода.

8. Предложены критерии диагностирования инновационных способностей в контексте профессиональной компетентности.

**Практическая значимость исследования заключается:**

в разработке предложенных авторами практических рекомендаций, которые могут быть использованы при развитии инновационных способностей у персонала организации образования;

все результаты исследования опубликованы ранее в научных статьях;

в апробации результатов исследования на научно-практических конференциях и симпозиумах;

в использовании научных разработок в учебном процессе высших учебных заведений;

в использовании полученных результатов учеными, докторантами, преподавателями и др.

Положения, которые содержатся в монографии и выводы могут быть использованы:

в научных исследованиях по проблеме развития и совершенствования государственной системы подготовки докторантов;

в законодательном процессе при подготовке нормативно-правовых актов, регулирующих подготовку докторантов;

при подготовке лекций, проведении практических и семинарских занятий по развитию инновационных способностей.

Внедрение в практику полученных результатов может дать значительный социально-экономический эффект, который выражается в

улучшении качества подготовки докторантов.

Личный вклад. Методическое пособие является самостоятельным научным трудом коллектива авторов.

Таблица 1. Структура и объем методического пособия

| Параметры                        | Автор                           | Количество страниц | Количество рисунков | Количество таблиц |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| Вступление                       | Козубцов И.Н.<br>Таршилова Л.С. | 6                  | –                   | 1                 |
| Глава 1                          | Таршилова Л.С.<br>Козубцова Л.М | 25                 | 7                   | 1                 |
| 1.1                              | Таршилова Л.С.<br>Козубцова Л.М |                    |                     |                   |
| 1.2, 1.3                         | Таршилова Л.С.                  |                    |                     |                   |
| 1.4                              | Козубцова Л.М                   |                    |                     |                   |
| Глава 2                          | Таршилова Л.С.                  | 30                 | 14                  | 1                 |
| Глава 3                          | Козубцов И.Н.                   | 12                 | 2                   | –                 |
| Выводы                           |                                 | 3                  | –                   | –                 |
| Список использованной литературы |                                 | 4                  | –                   | –                 |

**Структура и объем.** Пособие состоит из перечня условных сокращений, вступления, трех разделов, выводов к разделам, общим выводом, использованным источникам из 35 наименований (из них 1 на иностранном языке), размещенных на 4 страницах. Полный объем работы - 85 страниц, из которых основного текста, - 79 страниц.

Структура монографии обусловлена внутренней логикой выполненных исследований.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

## 1.1. Сущность инновации в образовании

Термин «инновация» (англ. innovation, лат. innovatio обновление) отличается широтой смысловых значений. В литературе термин «инновация» ученые рассматривается как:

объективная данность цивилизованного бытия [3];

вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологий [4];

нововведение в области техники, технологии, организации труда и управления, основанные на использовании достижений науки и передового опыта, а также использование этих новшеств в самых разных областях и сферах деятельности [5];

нововведение, новое явление в области модернизации, например, технологические инновации [6];

создание и внедрение различного вида новшеств, порождающих значимые изменения в социальной практике [7];

целенаправленное изменение, вносящее в образовательную среду стабильные элементы (новшества), улучшающие характеристики отдельных частей, компонентов и самой образовательной системы в целом [8];

нововведения в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности [9] и др.

Обобщая определение дефиниции «инновация» («нововведение») можно сказать, что она определяется и как новшество, и как процесс

введения этого новшества в практику. Отличия в определениях «инновация» зависят от того, под каким углом исследователи рассматривают сущность процесса инноваций. Мы будем здесь придерживаться определения «инновация», приведенного в работе [9]. На наш взгляд, оно наиболее полно отражает семантику этого понятия в применении в образовательной сфере.

Постулаты об инновациях были сформулированы А. Смитом, Д. Риккардо, Мак-Кулохом, Д. Миллем и др.

Вопросы инновации рассматривались также в трудах К. Маркса, Н.Д. Кондратьева, Ц. Шумпера, А. Клайнкнехта, Б. Твиста, А.В. Сластенина, В. Федорова и др.

К настоящему времени в научной литературе сложилась следующая схема членения инновационного процесса на этапы:

1. Рождение новой идеи или возникновение концепции новшества. Условно этот этап называют этапом открытия, которое является результатом, как правило, фундаментальных и прикладных научных исследований (или мгновенного озарения).

2. Изобретение, то есть создания новшества, воплощенного в какой – либо объект, материальный или духовный продукт – образец.

3. Нововведение. На этом этапе решают задачи практического применения полученного новшества, его доработки. Завершается этап получением устойчивого эффекта от новшества. После этого начинается самостоятельное существование новшества, процесс нововведения вступает в следующую стадию, которая наступит лишь при условии восприимчивости к новшеству. В фазе использования новшества выделяются дальнейшие этапы.

4. Распространение новшества. На этом этапе решаются вопросы его широкого внедрения, диффузии (распространения) новшества в новые сферы.

5. Господство новшества в конкретной области, когда собственно оно перестает быть таковым, теряя свою новизну. Завершается этот этап появлением эффективной альтернативы или замены данного новшества более эффективным.

6. Сокращение масштабов применения новшества, связанный с заменой его новым продуктом.

Все многообразие инновационных процессов системная концепция нововведений относит к двум наиболее значимым формам:

а) простое воспроизводство нововведения, характеризующееся тем, что новшество создается лишь в той организации, в которой его производство было впервые освоено; этот цикл включает стадии: формирование предпосылок нововведения – потребности в нем, научное открытие, создание новшества, включая первое его освоение, распространение новшества среди пользователей, использование или потребление новшества;

б) расширенное воспроизводство новшества, характеризующиеся тем, что процесс изготовления новшества распространяется на многие организации, в этом цикле между созданием новшества и его распределением между пользователями добавляется стадия распространения методов производства новшества и форм его использования; широкое производство новшества, обеспечивающее потребности в данном новшестве.

Методология инноваций связана с научно-теоретическим и методико-практическим обоснованием необходимости инновационных отношений и процессов, с выведением закономерностей, установлением причинно-следственных связей.

В педагогической науке выделяются:

новизна абсолютная (принципиально неизвестное новшество, отсутствие аналогов и прототипов, например, классно-урочная система

Я.А. Коменского, теория православного воспитания К.Д. Ушинского, опыт В.А. Сухомлинского, теория оптимизации процесса обучения, опорные конспекты В.Ф. Шаталова);

относительная новизна (местная, частная, условная).

Местная новизна отражает факт использования новшества в конкретных условиях, хотя это новшество уже применялось на других объектах. Характеристика новшества связана с уровнем обобщения, оригинальностью, с контрастностью решения по отношению к другим предшествующим или параллельным новшествам.

Частная новизна подразумевает обновление одного из элементов продукта, системы в порядке текущей модернизации. Изделие становится новым в каком-то отношении. Накопление частичной новизны в нем может привести к его полному изменению без приобретения абсолютной новизны и осуществления радикального нововведения.

Условная новизна возникает при необычном сочетании ранее известных элементов. Последнее не ново само по себе, но в таком применении ведет к сложному и прогрессивному преобразованию.

Различают также субъективную новизну, когда объект нов для данного субъекта. Предмет или явление могут быть абсолютно новыми для одного человека, нормативно новыми для данного сообщества (например, в одной стране) и неновыми для другого сообщества (в другой стране).

Псевдоновизна – оригинальничание, стремление сделать не столько лучше, сколько иначе, изобретательские мелочи.

В педагогической литературе выделяются два типа инновационных процессов в области образования.

Первый тип – инновации, происходящие в значительной мере стихийно, без точной привязки к самой порождающей потребности либо без полноты осознания всей системы условий, средств и путей осуществления инновационного процесса. Инновации этого рода не всегда

связаны с полнотой научного обоснования, чаще они происходят на эмпирической основе, под воздействием ситуативных требований. К инновациям этого типа можно отнести деятельность педагогов – новаторов, воспитателей, родителей. Сюда же частично относятся нововведения, предпринимаемые администраторами-проектировщиками образования, деятелями культуры, занимающимися практикой воспитания и обучения (художники, музыканты, архитекторы, бизнесмены, экологи и др.). Стихийный характер инноваций подчеркивает необходимость глубокого анализа данного типа инноваций с целью выделения позитивных сторон деятельности.

Второй тип – инновации в системе образования, являющиеся продуктом осознанной, целенаправленной, научно-культивируемой междисциплинарной деятельности.

С точки зрения управления, стихийные и целенаправленные инновации делятся на четыре подтипа:

научный – контрольные функции выполняют научные организации;

научно-административный – контроль осуществляют они же при поддержке органов управления образованием;

административно-научный – контроль и управление осуществляют органы управления, опираясь на науку;

политико-административный – контрольные функции берут на себя административные органы.

Изучение литературы показало, что существуют различные подходы к выбору классификационных признаков инноваций. На рис. 1.1 показан один из подходов.

Для успешной реализации инноваций в образовательном учреждении следует целенаправленно формировать у участников этого процесса ориентацию на инновационную деятельность, то есть понимание ими необходимости внесения новых, прогрессивных идей и приемов в процесс

воспитания, обучения и развития обучающихся. Эта деятельность включает: изучение и экспертную оценку существующих инноваций, и принятие решения об их педагогической полезности (целесообразности и эффективности); определение направлений инновационной деятельности; конструирование инновационных педагогических инструментов (методики, средства, курсы, технологии и др.) и их внедрение в образовательный процесс; анализ достигнутых результатов и прогнозирование развития инновационных процессов в образовании.



Рис. 1.1. Классификация инноваций

Что касается восприимчивости к нововведениям, в исследовании Э. Роджерса термин «восприимчивость» употребляется как восприятие новшества и трактуется, как решение задачи реализации какого-либо нововведения. В исследовании выделяют пять основных этапов процесса восприятия новшества.

1. Ознакомление с новшеством (человек впервые слышит (узнает) о новшестве, но еще не готов к получению дополнительной информации).

2. Появление интереса (человек проявляет заинтересованность в новшестве, начинает искать дополнительную информацию о нем). Эта информация еще никак не окрашена мотивами восприятия (человек еще не решил «примерить» новшество к своей проблеме или ситуации). Основная задача на этом этапе – получить максимально сведений о новшестве. Интерес заставляет человека активно искать информацию. Его личностные качества, шкала ценностей и нормы социальной ситуации будут определять, где он будет искать ее и как интерпретировать.

3. Оценка. Человек мысленно «примеряет» новшество к своей существующей или предполагаемой ситуации, а затем решает, стоит ли опробовать данное новшество. Если он считает, что достоинства новшества превышают его недостатки, он решает опробовать это новшество; эта стадия менее четко выделяется из остальных и, благодаря своей латентности, наиболее трудно поддается эмпирическому исследованию; на этом этапе человек ищет более специализированную информацию о новшестве.

4. Апробация. Новшество апробируется в сравнительно небольших масштабах, чтобы решить вопрос о его применении для решения своих проблем или данной конкретной ситуации. Задача этого этапа - продемонстрировать новшество напрямую; тогда как на предыдущем этапе человек только мысленно «проигрывал» эту ситуацию; на этом этапе также идут поиски специализированной информации относительно наилучших методов использования новшества; результаты этого этапа наиболее важны; в это время может произойти отказ от новшества.

5. Окончательное восприятие. Человек окончательно решает воспринять новшество, то есть продолжать использовать его в полном масштабе; основная задача этого этапа – оценка результатов предыдущего

этапа и принятие окончательного решения о применении новшества в будущем.

На выходе процесса восприятия новшества возможны четыре варианта:

А) восприятие и последующее использование новшества;

Б) полный отказ от новшества;

В) восприятие с последующим отказом от новшества;

Г) отказ от новшества с последующим восприятием. Из этих вариантов, помимо процесса восприятия, наибольший интерес представляет собой прекращение использования новшества.

Из этих вариантов, помимо процесса восприятия, наибольший интерес представляет собой прекращение использования новшества. Человек может отказаться от новшества на разных этапах: на этапе оценки, мысленно «проиграв» использование новшества в условиях собственной ситуации, на этапе апробации, когда он может решить, что издержки восприятия перевешивают выгоды. Отказ от новшества зависит и от самого человека, от его способности к инновации или восприимчивости к новшеству. Зачастую прекращение использования новшества происходит и потому, что идея новшества не совсем понятна человеку. Отдельные этапы процесса восприятия новшества могут быть пропущены, например, этап апробации, когда новшество успешно используется в опыте друзей, коллег, или других людей.

Инновационные процессы в образовании возникали в различные исторические периоды и определяли его развитие. Наиболее широкого масштаба они достигли в конце 19 – начале 20 веков в России, Германии, Франции, США. Они отличались ярко выраженной творческой направленностью и нестандартностью подходов к обучению и воспитанию.

Источниками инновационных процессов в образовании стали

несколько крупных теоретических концепций. Этот период известен в истории науки как время острого естественнонаучного кризиса, поставившего под вопрос все остальные представления о природе, познании, человеке и обществе. Концепции Д. Дьюи, Л.Н. Толстого, С.Т. Шацкого, М. Монтессори, Я. Корчака и других предлагали пути педагогического решения проблемы человека и его отношения к обществу, природе, познанию. Некоторые из этих концепций реализовывались на практике в виде авторских школ. Так возникли вальдорфские школы Р. Штайнера, «Бодрая жизнь» С. Шацкого, Яснополянская школа Л.Н. Толстого, «Наш дом» и «Дом сирот» Я. Корчака и др.

На основе анализа литературных источников и обобщения опыта собственной практической деятельности нами разработана модель реализации инноваций в учебном заведении (рис. 1.2) [10].

Модель по своему типу является структурно-функциональной, то есть отображает внутреннюю организацию инновационных процессов в вузе, а также направленность и возможные способы действий участников инноваций.

Построение модели ведется в соответствии с вектором «мотив – цель – действие – результат – прогноз» и представляет собой систему, состоящую из двух контуров: внешнего и внутреннего.

Внешний контур модели образуют цели, задачи, условия, принципы, критерии, функции, методы, средства, результат и прогноз. Элементы внешнего контура служат основой для проектирования, разработки и внедрения инноваций в образовательный процесс. Внутренний контур модели включает области реализации инноваций и уровни осуществления инновационных процессов в учебном заведении.

В соответствии с предлагаемой структурой модели обеспечивается целенаправленность и целостность внедряемой в учебном заведении инновационной системы.

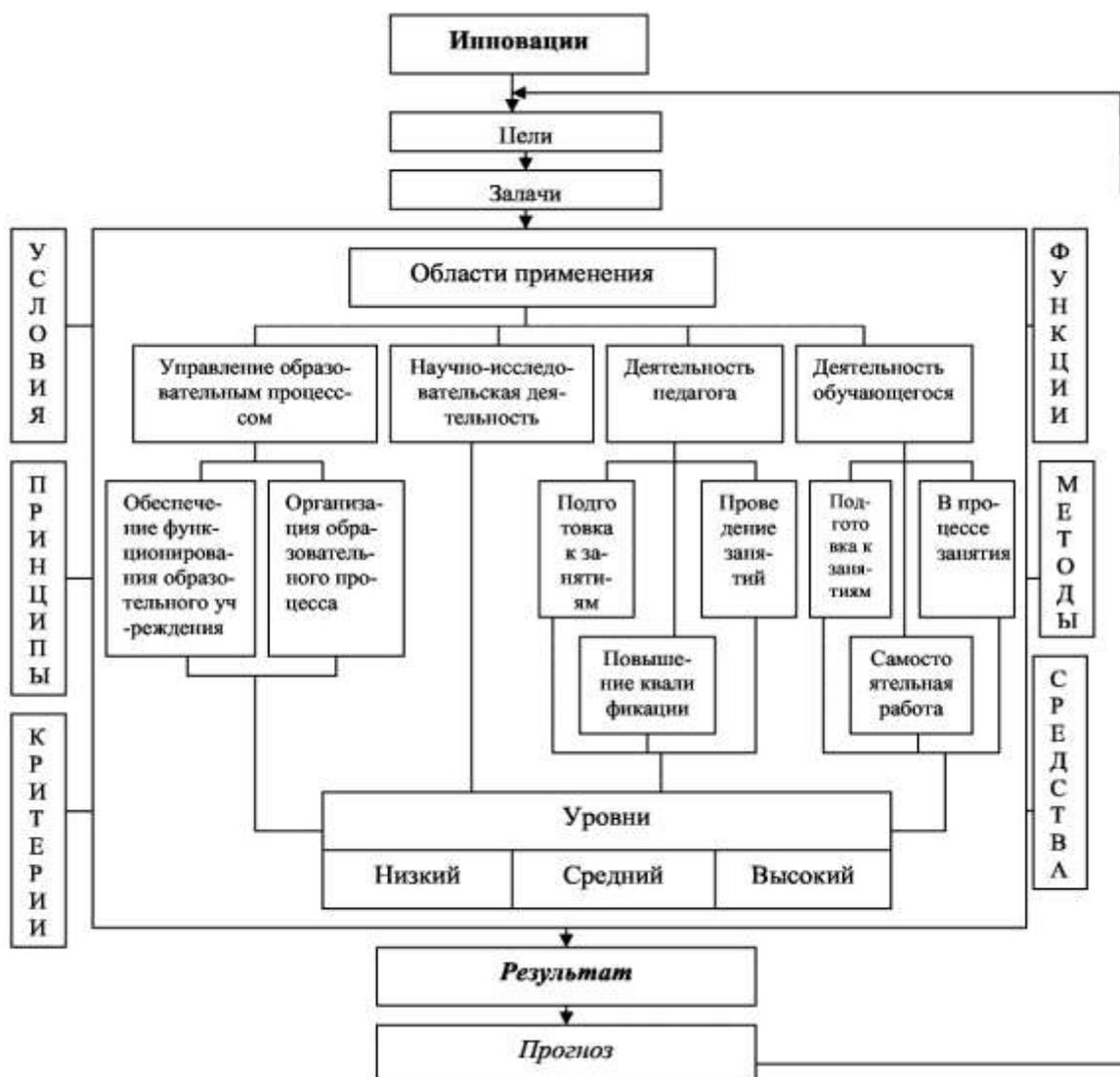


Рисунок 1.2. Модель реализации инноваций в образовательном учреждении

Этапами осуществления инновационной деятельности в образовательном учреждении являются прогнозирование, проектирование и внедрение. На каждом из этих этапов применяются следующие принципы.

На первом этапе прогнозирования: целесообразности, в том числе в стоимостном отношении, гарантированности, экологичности, эргономичности, синергетичности, воспроизводимости.

На втором этапе проектирования: системности, эволюционности, открытости, полифункциональности, самодостаточности, природосообразности, технологичности, корпоративности.

На третьем этапе внедрения: комплексности, активности, контролируемости инновационных процессов, непрерывности психолого-педагогического сопровождения инновационных процессов (рис. 1.3).



Рисунок 1.3. Принципы поэтапного внедрения инноваций в образовательный процесс учебного заведения

Все принципы взаимосвязаны и образуют единую систему, в которой каждый из них необходим. Взятые вместе они достаточны, чтобы их реализация способствовала проектированию и внедрению инноваций в образовательный процесс учебного заведения. В основу выделения

вышеназванных принципов положены системный, деятельностный и синергетический подходы, а также концепция активизации интеллектуально-эмоционального взаимодействия участников инновационного процесса в системе образования.

Системообразующим здесь является принцип координации, которому подчиняются все остальные принципы. Последние связаны между собой логикой конструирования, создания и реализации инноваций, отвечающих целям и задачам протекания процесса обучения.

Разработка инноваций и внедрение их в реальную педагогическую практику связаны с процессом проектирования. Благодаря проектированию инновации становятся технологичным продуктом, образовательные цели которого заданы на диагностической основе. Проектирование инноваций предполагает возможность с помощью разработанных диагностических процедур, входящих в их структуру, осуществлять систематический контроль и оценку достижения детально спроектированных в них образовательных целей.

В процессе проектирования инновации следует рассматривать как составную часть информационно-образовательной среды учебного заведения. Кроме того, необходимо иметь в виду, что любая инновационная деятельность связана не только с серьезной подготовительной работой, но и с большими дополнительными затратами как денежными, так и временными.

Проблема внедрения часто отождествляется с распространением передового педагогического опыта. Однако, внедрение – это особый вид соотношения теории и практики, который отличается преднамеренностью и целенаправленностью. Структура процесса внедрения включает следующие компоненты: цель внедрения; средства внедрения (различные материалы и определенные виды деятельности: изучение новых идей, разъяснение на курсах и семинарах, знакомство с опытом); результаты

внедрения.

Внедрению инноваций в педагогической системе предшествует проверка выполнения установленных требований. Если инновационный продукт удовлетворяет заданным требованиям, то он внедряется в образовательный процесс конкретного учебного заведения. В противном случае инновация передается «разработчику» на доработку, затем его требования уточняются и детализируются. Такой подход к проектированию и созданию инновации позволяет оперативно вносить изменения в ее составные части.

Проектирование и создание инноваций – наиболее сложный и дорогостоящий процесс. Структурная схема проектирования и разработки инноваций представлена на рис. 1.4 [9].



Рисунок 1.4. Система проектирования и создания инновационного продукта

На выполнение социального заказа оказывают влияние внешние и внутренние помехи. Внешние помехи выступают в качестве объективных факторов, а внутренние – субъективных факторов. Перед разработчиками стоит проблема их минимизировать.

## 1.2. Условия реализации инноваций в образовании

Особое место при проектировании, конструировании и внедрении

инноваций в учебное заведение отводится условиям.

Условия как философская категория выражает отношение предмета к окружающим явлениям, без которых он существовать не может [3]. Следовательно, условие – это внешнее относительно предмета многообразие объективного мира. Условия составляют ту среду, в которой возникает, существует и развивается то или иное явление или процесс, без которых они не могут существовать; то, от чего зависит другое.

Различают необходимые и достаточные условия. «Необходимые условия – это те условия, которые имеют место всякий раз, как только возникает действие; достаточные условия – это те условия, которые непременно вызывают данное действие» [3, 11, 12]. Исследования показывают, что при проектировании и внедрении инноваций необходимо сосредоточить внимание на правовых, программно-технических, организационных, педагогических, маркетинговых, эргономических, кадровых и психологических условиях (см. рис. 1.5).



Рисунок 1.5. Условия внедрения инноваций в образовательном учреждении

Инновационная деятельность, не будучи формализуемым процессом, требует учета человеческого фактора, в частности, преодоления

социально-психологических барьеров, возникающих на всех этапах ее развертывания. В эту деятельность включены различные социальные группы (разработчики, потребители и др.), каждая из которых имеет собственные мотивы, интересы, задачи и цели.

Члены этих групп могут иметь свои представления, ожидания (экспектация) и эмоциональные переживания, связанные с возможными последствиями реализации инновации. Преодолению социально-психологических барьеров инновационной деятельности способствуют:

а) учет установок, ценностных ориентаций, этических норм поведения ее участников;

б) применение социально-психологических методов активного обучения работников для развития инновационных способностей, формирования готовности к восприятию и участию в работе [13];

в) мотивация специалистов для работы в условиях проектирования и широкого внедрения инноваций в процесс обучения.

Таким образом, качество осуществления инновационных процессов в вузе определяется закономерностями его функционирования, принципами и условиями реализации инноваций, личным подходом участников к этому процессу и зависит от разработки механизма кооперирования по проектированию и созданию современных инноваций.

### **1.3. Теоретическое обоснование сущности понятия «инновационные способности персонала»**

В современных условиях происходят значительные изменения в системе высшего образования, которые предполагают его инновационную направленность. Инновации способствуют улучшению бизнес-процессов организации образования, что позволяет им повышать качество образовательной услуги и, как следствие, быть конкурентоспособными.

Главным фактором, определяющим эффективность инновационной системы организации образования, безусловно, является инновационная деятельность преподавателя. Именно преподаватель является основной фигурой при реализации на практике основных нововведений.

Следовательно, в системе управления персоналом организации образования необходимо выдвигание на первый план решение вопросов развития инновационных способностей преподавателей.

Инновационная деятельность персонала в вузе существенно отличается от аналогичной деятельности на предприятии и имеет специфические черты:

- длительность основных процессов;
- нематериальный результат труда;
- «несформированность» потребителя (обучающегося);
- творческий характер процесса обучения.

Вопросы развития способностей у персонала организации, в том числе образовательной, находят свое обоснование в философских и психолого-педагогических исследованиях. Так, понятие способности является предметом философских (Ксенофонт, Сократ, Платон, Ф. Аквинский, Шеллинг, Н.А.Бердяев, В.С. Соловьев и др.), психологических (Б.Г. Ананьев, Э.А. Голубева, В.Н. Дружинин, В.А. Крутецкий, В.С. Мерлин, В.Н. Мясищев, Б.М. Теплов, С.Л. Рубинштейн, Л.С. Выготский, В.Д. Шадриков и др.), педагогических (Н.Д. Левитов, Ф.Н. Гоноболин, Н.Г. Куликов, Н.В. Кузьмина, З.Ф. Есарева, К.К. Платонов и др.) исследований.

Теоретические исследования, прежде всего, относятся к определению содержания понятия «способности», их обусловленность наследственными факторами и историей жизни личности, социальными условиями, проявлению и развитию способностей в конкретных видах деятельности, а также проблемы общих и специальных способностей, возможности

измерения способностей [14]. В обобщенном виде способности характеризуются как свойства функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, имеющие индивидуальную меру выраженности и проявляющиеся в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации деятельности [15].

Если рассматривать инновационные способности, то определенные черты инновационной личности можно найти в работах М. Крозье, который отмечает, что способность людей к инициативе становится в современных условиях более значимым фактором развития, поэтому конкурентная борьба сосредотачивается не вокруг проблемы обладания материальными ресурсами, а за способность к быстрому обновлению, способность к нововведению. Среди ведущих качеств личности преподавателя, наряду с компетентностью, становятся инициативность, готовность к инновационным изменениям. Сюда необходимо также добавить требования, предъявляемые к инновационному преподавателю как менеджеру (творческое управление, стратегическое планирование, системное развитие) [16].

Идея творческих способностей высказывается Дж. Гилфордом. Согласно его подходу, творческие способности существуют параллельно с общими и специальными и имеют свою локализацию. Это нашло отражение в выделении Дж. Гилфордом коэффициента креативности  $C_c$ , отличного от IQ – показателя интеллекта [17].

По результатам анализа зарубежных и российских исследований можно представить интегральную структуру инновационных способностей, как совокупность атрибутивных и характерологических черт (табл. 1.1).

Таким образом, интегральным качеством современного преподавателя является способность, предполагающую устремление, как на изменение условий социальной жизни, так и на самоизменение. Эта типическая

особенность определяется как совокупность личностных черт, так и общих характеристик инновационного мышления. Исходя из этого инновационные способности – это личностно-профессиональные способности преподавателя, имеющего устремление на саморазвитие, обладающего способностью к рефлексии и высокой мотивацией на успех, готовностью к продуцированию и внедрению инноваций в учебный процесс.

Таблица 1.1 - Структура инновационных способностей преподавателя

| Атрибутивные черты  | Характерологические черты   |
|---|---|
| 1. Открытость экспериментам, инновациям, изменениям   | 1. Способность ориентироваться в состоянии неопределённости и определять допустимую степень риска                         |
| 2. Готовность к плюрализму мнений, признание существования разных точек зрения без опасения изменения собственного видения мира | 2. Развитая способность к рефлексии, самоанализу  |
| 3. Ориентация на настоящее и будущее, а не на прошлое   | 3. Потребность в переменах, умение уйти от власти традиций, определяя точки развития и адекватные им социальные механизмы |
| 4. Уверенность и способность в преодолении создаваемых жизнью препятствий   | 4. Готовность к преодолению постоянно возникающих препятствий   |
| 5. Планирование будущих действий для достижения целей, как в общественной, так и в личной жизни                                 | 5. Системный, прогностический подход к отбору и организации нововведений  |
| 6. Высокая ценность образования и обучения  | 6. Наличие творческой как личностного качества и творческого (креативного) мышления                                       |

Роджерс на основании проведенной им типологии инновационности [18] выделил такие группы: новаторы, ранние реализаторы, предварительное большинство, позднее большинство, колеблющиеся.

Практика показывает, что на первую и вторую группу (наиболее ценную для инновационного развития организации) приходится 16%, на третью и четвертую – 64%, на пятую – 16%. Если преподавателей, относящихся к первой и второй группе не надо мотивировать обучать и пр., то третья и четвертая требует особой мотивации, а пятая – специально организованного процесса развития.

#### **1.4. Деятельность педагога по реализации инноваций в образовательной практике**

Теория и практика преподавания, как деятельности педагога, развиваются на основе: самоотверженной работы педагогов-новаторов; творческого поиска методистов-предметников; фундаментальных трудов теоретиков-дидактов.

Педагог решает типовые, стандартные и творческие задачи. Педагогическое творчество понимается как процесс решения педагогических задач в изменяющихся условиях.

Проявление творческого подхода педагога к профессиональной деятельности является инновация. «Индивидуально-творческий подход в инновационной деятельности учителя предполагает осознание педагога себя как творческой индивидуальности, определение своих профессионально личностных качеств, требующих совершенствования и корректировки. Потребность в совершенствовании является основным мотивом и стержневым качеством учителя-новатора» [19]. Инновационная деятельность педагога связана с процессами самоопределения – построение своего отношения к новому, изменение себя, своей профессиональной позиции, преодоление препятствий самореализации [19]. Опыт построения модели инновационной деятельности педагога представлен в работе В.А. Слостенина и Л.С. Подымовой [19].

Методологическими основами изучения структуры инновационной деятельности педагога авторы избрали: аксиологический, рефлексивно-деятельностный, системный, социально-психологический и индивидуально-творческий подходы. По мнению авторов, структура инновационной деятельности педагога может быть представлена следующим образом [19] (рис. 1.6).



Рисунок 1.6. Инновационная деятельность педагога

Инновационная деятельность педагога строится под влиянием доминирующих мотивов. К ним можно отнести:

- 1) внешние стимулы (материальное вознаграждение, присвоение более высокого разряда, по служебной необходимости и др.);
- 2) мотивы внешнего (самоутверждения педагога или мотивы престижа и др.);
- 3) профессиональный мотив, (желание учить, воспитывать,

направленность инновации на обучающихся и др.);

4) мотивы личностной самореализации.

Мотивы третьей и четвертой группы присущи творчески работающим педагогам. Педагоги с отрицательной мотивацией в значительной степени склонны к стереотипу, отвергая все новое.

Второй компонент структуры – креативный, Линия его развития начинается от подражания опыту, концепции, идеи, отдельному приему, форме и методу. Далее педагог переходит к копированию через творческое подражание; следующий этап – подражательное творчество, когда педагог, беря за основу идею, полностью разрабатывает содержание, методы и формы ее реализации. На четвертой стадии – подлинное творчество – педагог создает свою собственную оригинальную концепцию, методику обучения и воспитания.

Технологический или операционный компонент инновационной деятельности педагога можно представить следующим образом: «лично-мотивированная переработка имеющихся образовательных проектов, их самостоятельная интерпретация, вычленение и классификация проблемных (западающих) педагогических ситуаций, активный поиск инновационной информации, ознакомление с новшеством; профессионально-мотивированный анализ собственных возможностей по созданию или освоению новшества, принятия решения об использовании нового; формирование целей и общих концептуальных подходов к применению новшеств; прогнозирование средств достижения целей, изменений, трудностей, результатов инновационной деятельности: обсуждение с коллегами, администрацией, консультантами путей внедрения новшества; создание «массива» идей, разработка концептуальной основы и этапов экспериментальной работы; реализация инновационных действий: введение новшества в педагогический процесс и отслеживание хода его развития и внедрения; осуществление контроля и

коррекции введения новшества и всей инновационной деятельности: оценка результатов внедрения, рефлексия самореализации педагога» [19].

Необходимым компонентом в структуре инновационной деятельности педагога является рефлексия в форме самоанализа, самооценки, самопонимания и самоинтерпретации собственного сознания и деятельности, а также мыслей и действий обучающихся и коллег.

В функциональной модели деятельности педагога, разработанной Н.В.Кузьминой, рефлексия педагога включена в гностический компонент.

Сформированность инновационной деятельности педагога оценивается по одному из четырех уровней:

адаптивный. Характеризуется неустойчивым отношением педагога к инновациям. Новшество осваивается только под давлением социальной среды;

репродуктивный. Отличается более устойчивым отношением к педагогическим новшествам, копированием готовых методических разработок с небольшими изменениями. Педагог осознает необходимость самосовершенствования;

эвристический. Характеризуется целеустремленностью, устойчивостью, осознанностью путей и способов внедрения новшеств. Педагог всегда открыт новому, ищет и внедряет инновационные способы педагогических решений;

креативный. Отличается высокой степенью результативности инновационной деятельности, высокой чувствительностью к проблемам, творческой активностью. Педагог целенаправленно ищет новую информацию, создает авторские школы. Охотно делится педагогическим опытом и др. Интуиция, творческое воображение, импровизация занимает важное место в деятельности таких педагогов.

Инновационность является одним из принципов современной педагогики. Подготовка педагога должна быть направлена на

формирование готовности к восприятию новшеств и обучение умениям действовать по-новому.

Инновационную деятельность педагога включает в себя:

а) деятельность педагога;

б) внедрение в образовательную практику результатов психолого-педагогических исследований. Рассмотрим кратко их содержание.

Первая составляющая инновационной направленности – непосредственная деятельность педагогов. Педагогический опыт может быть массовым и передовым. Передовой педагогический опыт исторически ограничен, так как на каждом новом этапе с расширением материальных, методических, кадровых и других возможностей образовательного учреждения возникают новые требования к педагогической деятельности. В создании и передаче передового опыта большую роль имеет позиция педагога, поэтому при анализе и распространении ведущих положений конкретного опыта важно учитывать влияние субъективного фактора, прогнозировать варианты его оценки и трансляции в педагогические коллективы. Разновидностями передового педагогического опыта являются новаторский и исследовательский педагогический опыт как своеобразные ступени восхождения от эмпирического к теоретическому анализу и обобщению.

Вторая составляющая инновационной направленности деятельности педагогов связана с внедрением в образовательную практику результатов научных исследований по педагогике и психологии. Для эффективной реализации инноваций рекомендуется создавать группы подготовленных педагогов для изучения и распространения опыта отдельных педагогов и опыта образовательных учреждений. Необходимость формирования таких групп объясняется следующими причинами: автор педагогического новшества, идеи или технологии не всегда осознает их ценность и перспективность; автор не всегда считает нужным заниматься внедрением

идей; автор не всегда может дать обоснованную научную и методическую инструментовку; при изложении автором своих инноваций и путей их внедрения со стороны педагогов – коллег может появиться реакция «отторжения» в силу индивидуально-типологических особенностей, как автора, так и его коллег; группа способна взять на себя функции не только внедрения инновации, но и последующего анализа и корректировки, как в отношении отдельного педагога, так и педагогического коллектива в целом; группа может осуществлять педагогический мониторинг – систематический отбор, отсеивать новые идеи, технологий, концепций по материалам отечественной и зарубежной печати и опыта работы других педагогов.

Управление внедренческой деятельностью не исключает участия в такой работе самого автора, наоборот, это создает условия для максимального использования и стимулирования его индивидуально-творческих возможностей. В реальной практике характер инновационных процессов определяется содержанием полученных результатов, степенью сложности и новизны внедряемых предложений, а также степенью готовности практиков к инновационной деятельности.

Для осуществления результативной инновационной деятельности педагог должен обладать определенным профессиональным потенциалом – комплекс, целостная система педагогического мастерства, преимущество которого в том, что оно объединяет в себя разноплановые и разноуровневые аспекты подготовки и деятельности педагога. Структура профессионального потенциала педагога представлена на рис. 1.7 [12].

Методология инноваций связана с научно-теоретическим и методико-практическим обоснованием необходимости инновационных отношений и процессов, с выведением закономерностей, установлением причинно-следственных связей [10].



Рисунок 1.7. Профессиональный потенциал педагога

Состояние этого вопроса в Украине следующая. Согласно Законов Украины «О научной и научно-технической деятельности» [20], «О высшем образовании» (старая редакция) [21]; «О высшем образовании» (новая редакция) [22] определено следующие составляющие научной и научно-технической деятельности:

научно-техническая деятельность – интеллектуальная творческая деятельность, направленная на получение и использование новых знаний во всех отраслях техники и технологий. Ее основными формами (видами) являются научно-исследовательские, опытно-конструкторские, проектно-конструкторские, технологические, поисковые и проектно-поисковые работы, изготовления опытных образцов или партий научно-технической продукции, а также другие работы, связанные с доведением научных и научно-технических знаний до стадии практического их использования;

научно педагогическая деятельность – педагогическая деятельность в высших учебных заведениях, связанная с научной и (или) научно-технической деятельностью;

научно-организационная деятельность – деятельность, которая направлена на методическое, организационное обеспечение и координацию научной, научно-технической и научно педагогической

деятельности.

Следовательно, возникает очевидный логический вопрос необходимости выяснения из юридической точки зрения место инновационной деятельности в составе научной и научно-технической деятельности. Предметом последующего выяснения этого вопроса является предмет и объектом исследования ученых отрасли юридических наук.

### **Выводы из раздела 1**

В разделе рассматриваются проблемы подготовки педагога к инновационной деятельности в период обучения в вузе и сопровождения данной деятельности на этапе дополнительного профессионального образования.

Сложность реализации инновационной деятельности, например в Украине, отчасти связано с отсутствием четкого понимания понятия инновационной деятельности и как вида деятельности.

## **ГЛАВА 2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ**

### **2.1. Диагностика инновационной среды организации**

Инновационная деятельность университета, направленная на достижение комплексного результата образовательного процесса, обеспечивает устойчивое развитие вуза на рынке образовательных услуг, позволяет привлечь большее число потребителей образовательных и научных услуг и создает благоприятные условия для развития деятельности университета в целом. Основой инновационной деятельности вуза является внедрение инноваций всеми субъектами образовательной деятельности: студентами и преподавателями-новаторами, передающими свой инновационный опыт.

В рамках реализации Стратегического плана развития ЗКАТУ им. Жангир хана на 2011-2015 годы, в соответствии с решением Ученого Совета от 4 февраля 2012 года автором разработана программа внедрения передовых технологий в обучении. Реализация данной программы осуществляется в 4 этапа: диагностика инновационной образовательной среды; формирование инновационной образовательной системы; мониторинг и оценка инновационной деятельности; системный анализ обеспечения гарантий качества предоставляемых услуг.

Диагностический этап включал оценку факторов развития инновационных способностей; оценку инновационных методов обучения, применяемых в университете; определение преобладающих учебных стилей преподавателей и уровня их готовности к инновационной деятельности. Исследование проводится ежегодно для выяснения динамики и сложившейся тенденции развития инновационной среды

университета.

Представим результаты диагностики на примере машиностроительного факультета, являющегося пилотным в реализации ряда инновационных проектов. На факультете функционирует 4 кафедры – нефтегазового дела и технологии машиностроения – НГДиТМ, строительства и строительных материалов – СиСМ, химии и химической технологии – Х и ХТ, иностранных языков – Ин. Яз. В диагностике принимало участие 92% от общего количества преподавателей факультета, т.е. выборка является репрезентативной.

Для определения индивидуальных особенностей и стиля обучения преподавателей была использована методика, предложенная Ч. Бонуэллом и Т. Садерлэндом, предполагающая наличие 4 типов учебных стилей: активисты, отражатели, теоретики и прагматики [23].

Сравнительный анализ преобладающих учебных стилей на факультете представлен на рис. 2.1.

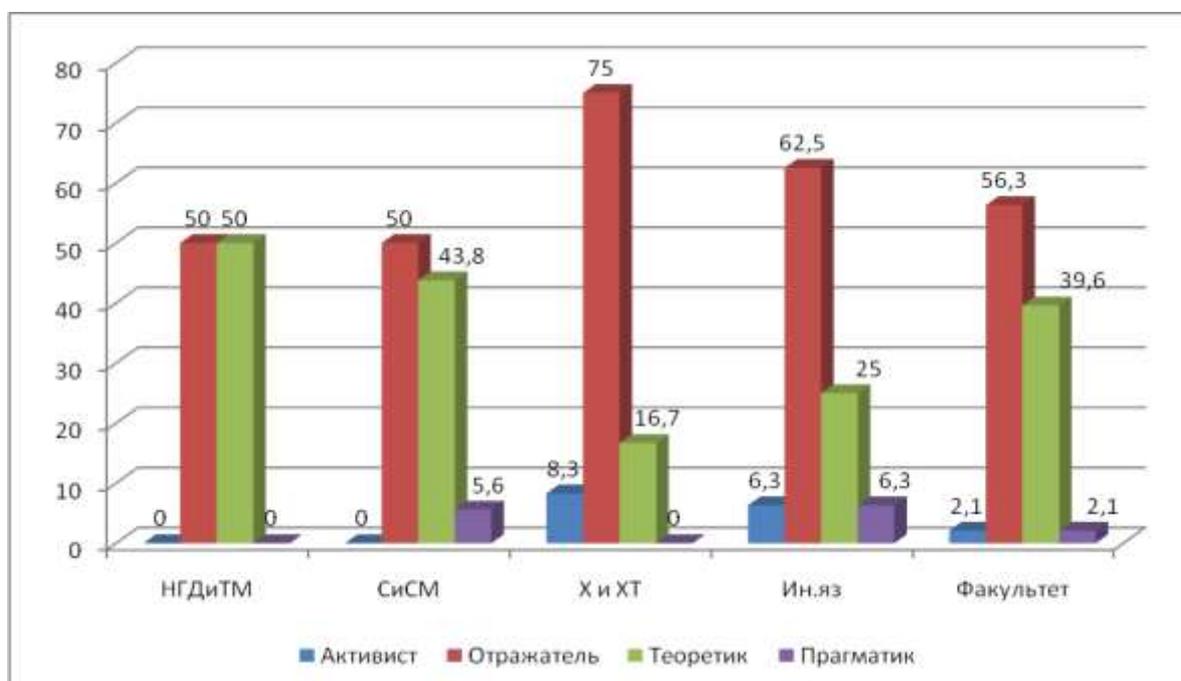


Рисунок 2.1. Преобладающие стили обучения преподавателей кафедр факультета машиностроения в 2011-2012 учебном году

На факультете преобладающими стилями являются «Отражатель» и «Теоретик» (97%). На кафедре НГДиТМ распределение данных стилей составляет 50/50, остальные стили не представлены. На кафедре СиСМ – преобладающим является «Отражатель» (50%), на «Теоретика» приходится 43,8%, и 5,6% отнесено к стилю «Прагматик». На кафедре ХиХТ также преобладает «Отражатель» (75%), 16,7% приходится на «Теоретика» и 8, 3% –на «Активиста». Только на кафедре Иностранного языка представлены все 4 стиля, но преобладающим также является «Отражатель» – 62,5%, 25% приходится на «Теоретика» и по 6,3% – на «Активиста» и «Прагматика. Результаты исследования свидетельствуют о наличии всех четырех учебных стилей в деятельности преподавателей факультета, но есть необходимость диверсификации учебных стилей, усиления таких стилей как «Активист» и «Прагматик». Для изменения учебных стилей предлагалось проведение курсов повышения квалификации для преподавателей с целью изменения методики преподавания дисциплин, усиление работы МСК и УМБ факультетов на предмет оценки инновационной составляющей методики преподавания, а также учет педагогических особенностей читаемых дисциплин, их практической специфики.

Определение уровня сформированности инновационных способностей осуществлялось на основе анализа результатов анкетирования. Рассмотрим результаты исследования по блокам.

#### 1. Восприимчивость преподавателя к новшествам

Уровень восприимчивости педагогического коллектива к новшествам (К) определялся по формуле:

$$K \equiv \frac{K_{\text{факт}}}{K_{\text{макс}}} \quad (2.1)$$

где:  $K_{\text{факт}}$  – фактическое количество баллов, полученных всеми преподавателями;

$K_{\text{макс}}$  – максимально возможное количество баллов.

Для оценки уровня восприимчивости педагогического коллектива к новшествам использовались показатели:

$K < 0,45$  – критический уровень;

$0,45 < K < 0,65$  – низкий уровень;

$0,65 < K < 0,85$  – допустимый уровень;

$K > 0,85$  – оптимальный уровень.

Среднее значение по факультету – допустимый (0,79) (см. рис. 2.2).

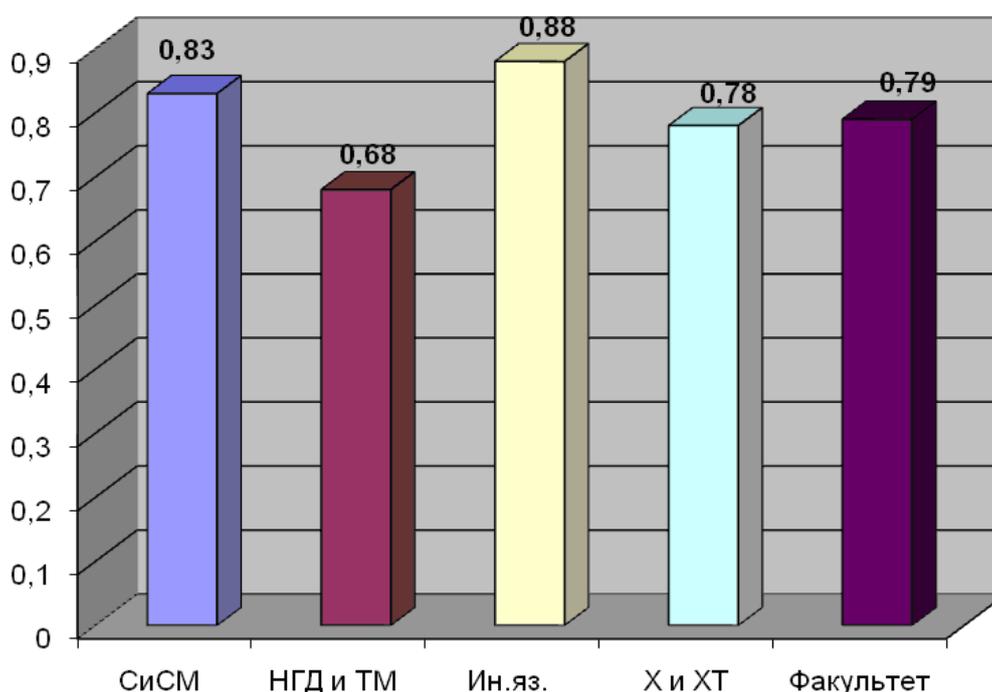


Рисунок 2.2. Уровень восприимчивости педагогического коллектива к новшествам

На допустимом уровне находятся кафедры НГДиТМ, СиСМ, ХиХТ. Следует отметить, что уровень восприимчивости кафедры НГДиТМ (0,68) близок к низкому. Только одна кафедра (Ин.яз.) находится на оптимальном уровне –  $K = 0,88$ . Анализ показал, что преподаватели не всегда следят за передовым педагогическим опытом, стремясь внедрить его, нет четко сформированных определенных педагогических идей, которых придерживались бы преподаватели, отсутствует системность в

самообразовании и определении перспектив и прогнозирования своей деятельности.

## 2. Мотивационная готовность педагогического коллектива к освоению новшеств

Чем сильнее у преподавателей преобладают мотивы, связанные с возможностью самореализации личности (п.п. 2. высокий уровень профессиональных притязаний, сильная потребность в достижении высоких результатов; п.п. 6. потребность в лидерстве; п.п. 8. потребность в самовыражении, самосовершенствовании; п.п. 13. стремление быть замеченным и по достоинству оцененным), тем выше уровень инновационного потенциала педагогического коллектива (см. рис. 2.3, 2.4).

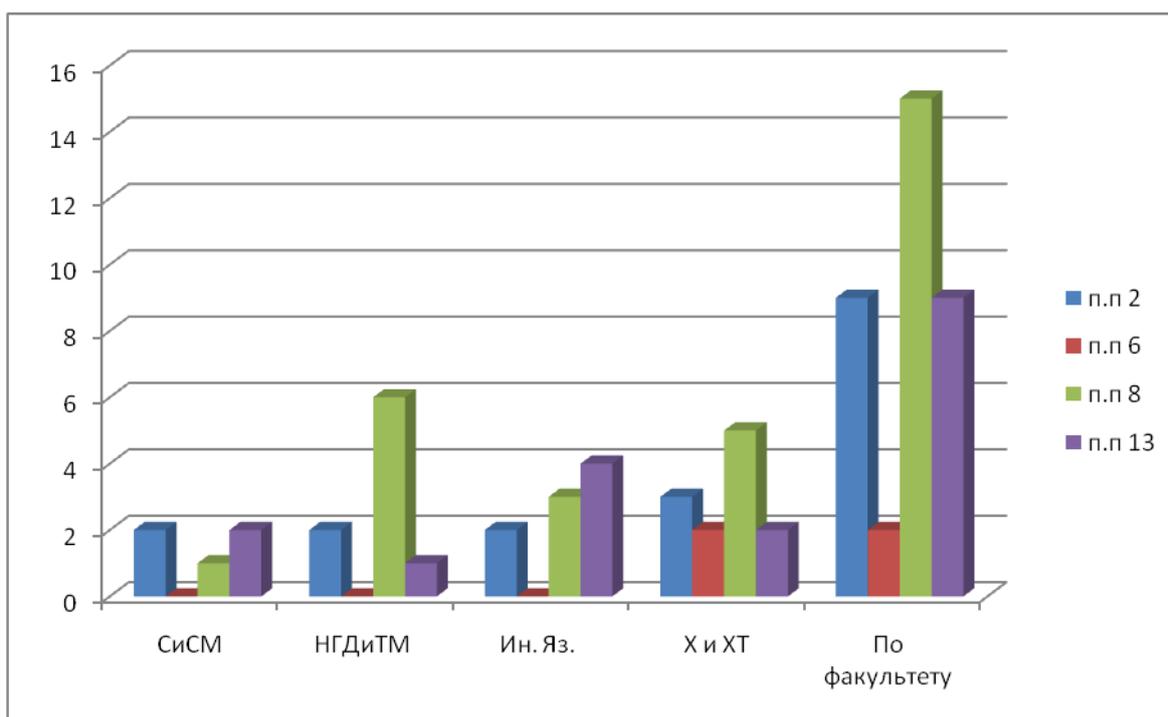


Рисунок 2.3. Уровень мотивационной готовности педагогического коллектива к освоению новшеств

Такая мотивационная потребность как высокий уровень профессиональных притязаний, сильная потребность в достижении

высоких результатов отмечена всего лишь у 9 преподавателей факультета (14%). Потребность в лидерстве высказало 2 преподавателя (3%), потребность в самовыражении, самосовершенствовании – 15 (23%), стремление быть замеченным и по достоинству оцененным – 9 преподавателей (14%).

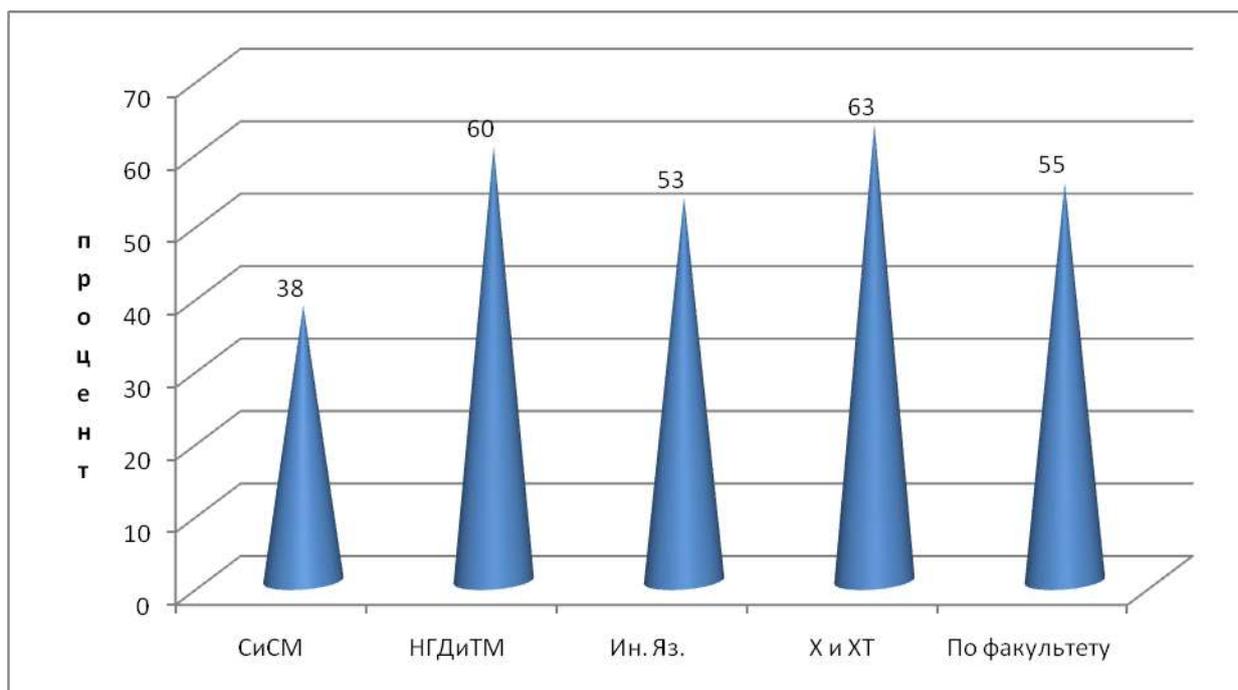


Рисунок 2.4. Уровень мотивационной готовности педагогического коллектива к освоению новшеств (в %)

Интегральный показатель уровня мотивационной готовности в среднем по факультету оказался чуть выше среднего – 55%. Слабо выражена мотивация на кафедре СиСМ (38%), выше среднего по факультету на кафедрах НГДиТМ (60%), ХиХТ (63%).

### 3. Барьеры, препятствующие освоению инноваций

Было выделено 9 причин, по которым преподаватели не интересуются и не применяют инновации (см. рис. 2.5).

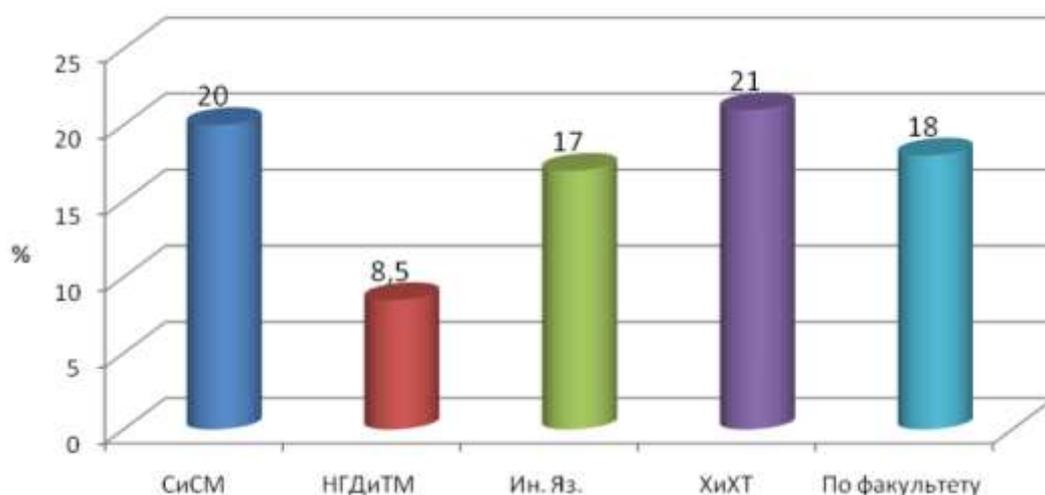


Рисунок 2.5. Барьеры, препятствующие освоению инноваций

Наименьшее количество барьеров отмечено на кафедре НГДиТМ (8,5%), наибольшее – на кафедре ХиХТ (21%). Преподаватели кафедры НГДиТМ в качестве основных барьеров называют: слабую информированность в коллективе о возможных инновациях и убеждение, что эффективно учить можно и по-старому. Преподаватели кафедры ХиХТ – отсутствие помощи, материальных стимулов, большую учебную нагрузку и небольшой опыт работы, при котором не получается и традиционная форма обучения. Преподаватели кафедры СиСМ отмечают такие барьеры: слабая информированность, большая нагрузка, отсутствие материальных стимулов. Преподаватели кафедры Ин.яз – отсутствие материальных стимулов, большую нагрузку и чувство страха перед отрицательным результатом.

Таким образом, по факультету отмечается низкий процент барьеров, но в большинстве случаев преподаватели в качестве причин называют слабую информированность в коллективе о возможных инновациях, отсутствие материальных стимулов, большую учебную нагрузку.

5. Определение уровня новаторства преподавателей в педагогическом коллективе

Выделено 5 групп преподавателей, различающихся уровнем новаторства (см. рис. 2.6).

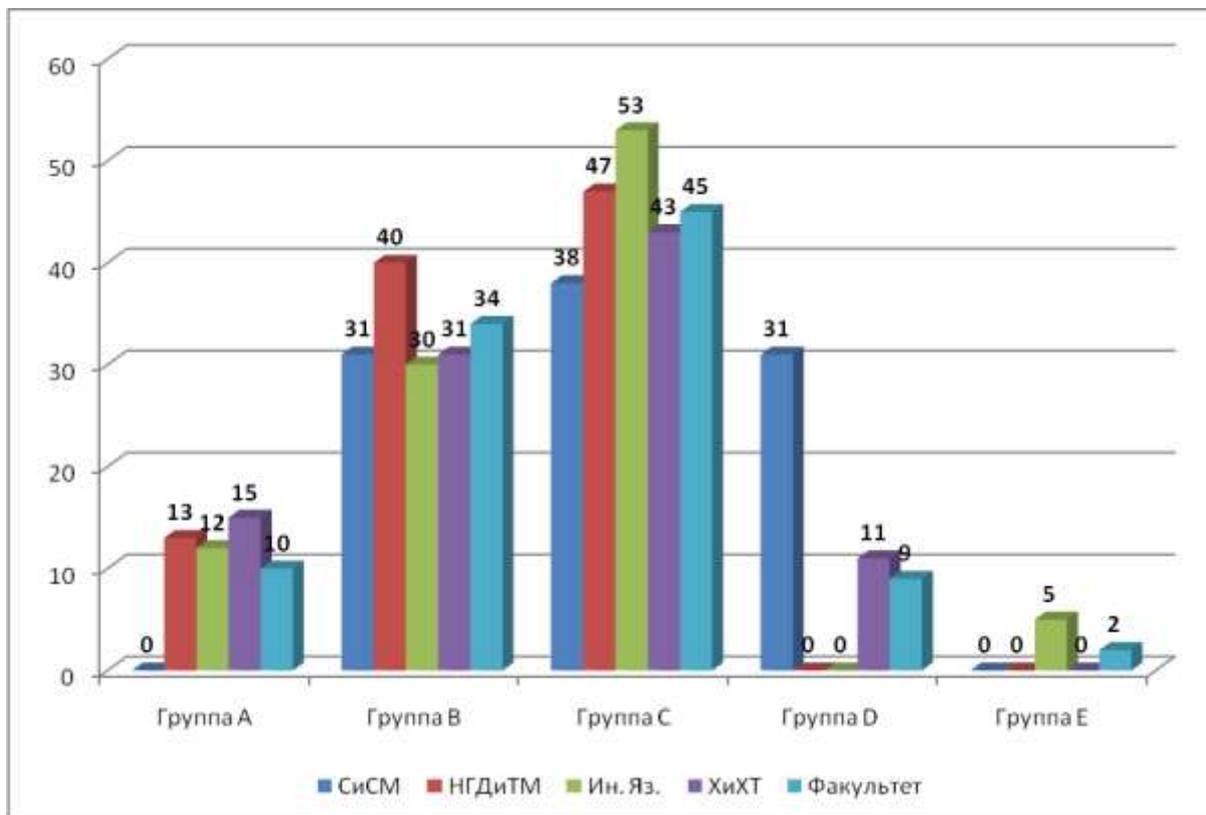


Рисунок 2.6 Уровень новаторства преподавателей (в %)

Группа А. Преподаватели поглощены новшествами, постоянно ими интересуются, всегда воспринимают их первыми, смело внедряют, идут на риск.

Таких преподавателей на факультете 10%. Нет преподавателей данной группы только на кафедре НГДиТМ, на остальных кафедрах сильного варьирования от среднего значения не наблюдается.

Группа В. Преподаватели интересуются новшествами, но не внедряют их вслепую, рассчитывают целесообразность нововведения. Считают, что новшества следует внедрять сразу после того, как их успешно опробовали в условиях, близких к его.

Данная группа включает 21 преподавателя (34%), они представлены на всех кафедрах. Чуть больше среднего – на кафедре НГДиТМ.

Группа С. Преподаватели воспринимают новшества умеренно. Не стремятся быть среди первых, но и не хотят быть среди последних. Как только новое будет воспринято большей частью педагогического коллектива, воспринимают его.

В данную группу входят 29 преподавателей (45%) всех кафедр факультета. Это самая многочисленная группа. Свыше 50% таких преподавателей на кафедре Иностранного языка.

Группа D. Преподаватели, которые больше сомневаются, чем верят в новое, они отдают предпочтение старому, воспринимают новое только тогда, когда его воспринимает большинство преподавателей.

Таких преподавателей на факультете 6 (4 – на кафедре СиСМ, 2 – на кафедре ХиХТ), что составляет 9%.

Группа E. Преподаватели последними осваивающие новшества, сомневаются в новаторах и инициаторах нововведений.

На факультете в данную группу входит всего 1 преподаватель с кафедры Ин.яз.

Таким образом, на факультете преобладают преподаватели групп В и С (79%), что характеризует достаточный уровень их новаторства и вписывается в общетеоретическую трактовку.

#### 6. Диагностика мотивационной среды

Анализ мотивационной среды (см. рис. 2.7) показывает, что в целом на факультете созданы недостаточно благоприятные условия (48%) для высокой мотивации преподавателей на участие в инновационно-методических проектах. Характер мотивационной среды на кафедрах аналогичен факультету, лишь на кафедре ХиХТ этот показатель чуть выше (50%).

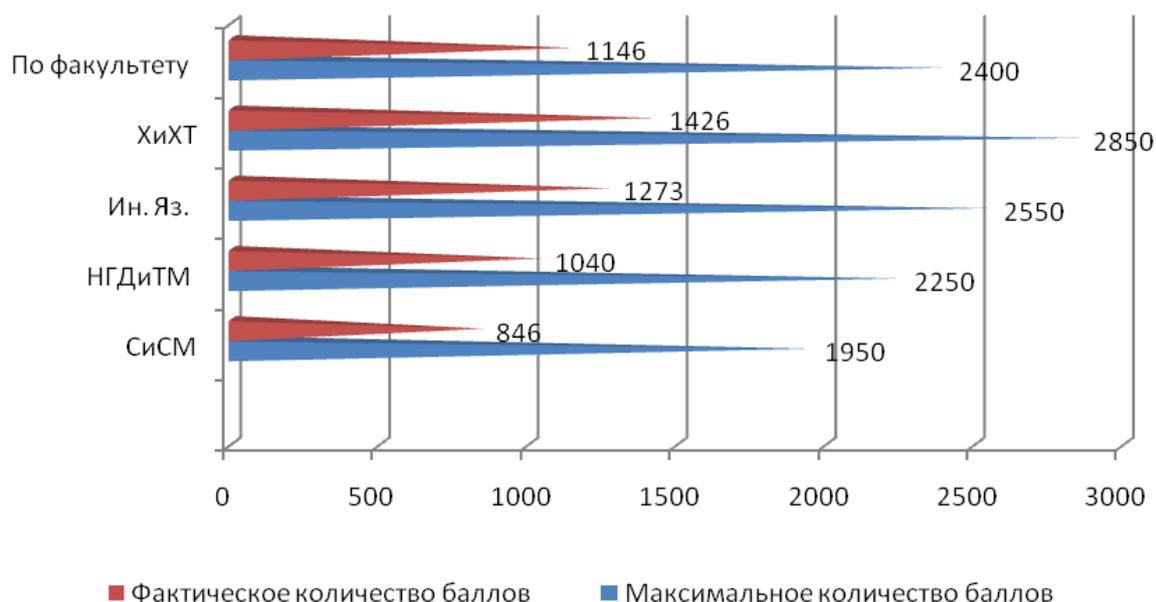


Рисунок 2.7. Характеристика мотивационной среды

На основе полученных результатов построен графический профиль мотивационной среды факультета и определены демотивирующие факторы (см. рис. 2.8).

Анализ показывает, что демотивирующими факторами являются – вознаграждения за достижение высоких результатов не имеют ценности, т.к. отсутствует информация о размерах вознаграждений и их наличии, преподаватели не уверены в объективной оценке своих результатов и что положительные результаты инновационной деятельности обязательно будут известны всему коллективу.

В то же время преподаватели в процессе работы испытывают положительные эмоции чаще, чем отрицательные, не сомневаются, что ожидаемые от них результаты соответствуют их возможностям, отношения к преподавателю зависят от его активности в инновационной деятельности.

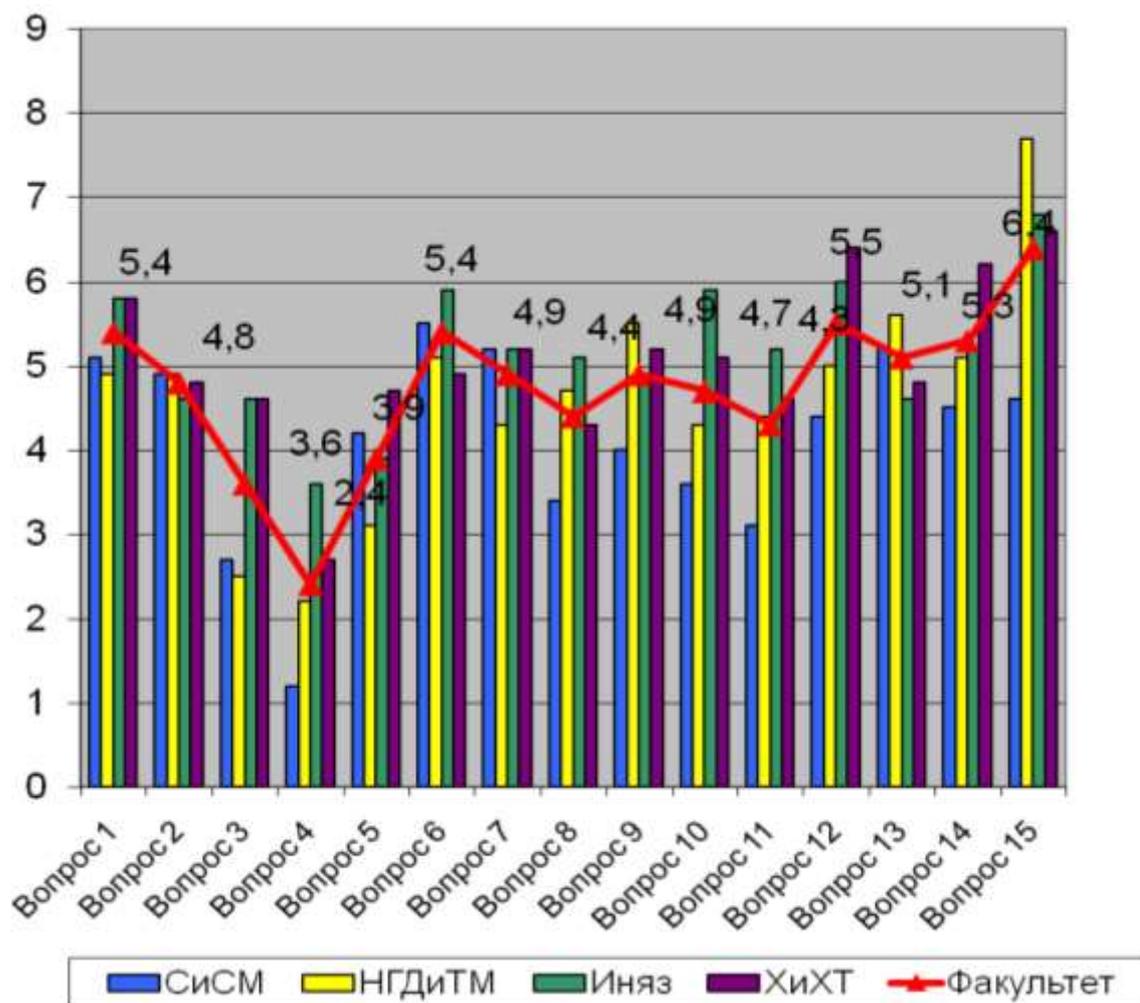


Рисунок 2.8. Графический профиль мотивационной среды

## 7. Оценка готовности преподавателя к участию в инновационной деятельности

Для оценки уровня готовности педагога к участию в инновационной деятельности использовались показатели:

высокий уровень – от 84 до 71 балла;

средний уровень – от 70 до 55 баллов;

низкий уровень – менее 55 баллов.

В целом по факультету доля преподавателей с высоким уровнем готовности к участию в инновационной деятельности составляет 56%, со средним - 17%, с низким – 27% (см. рис. 2.9).

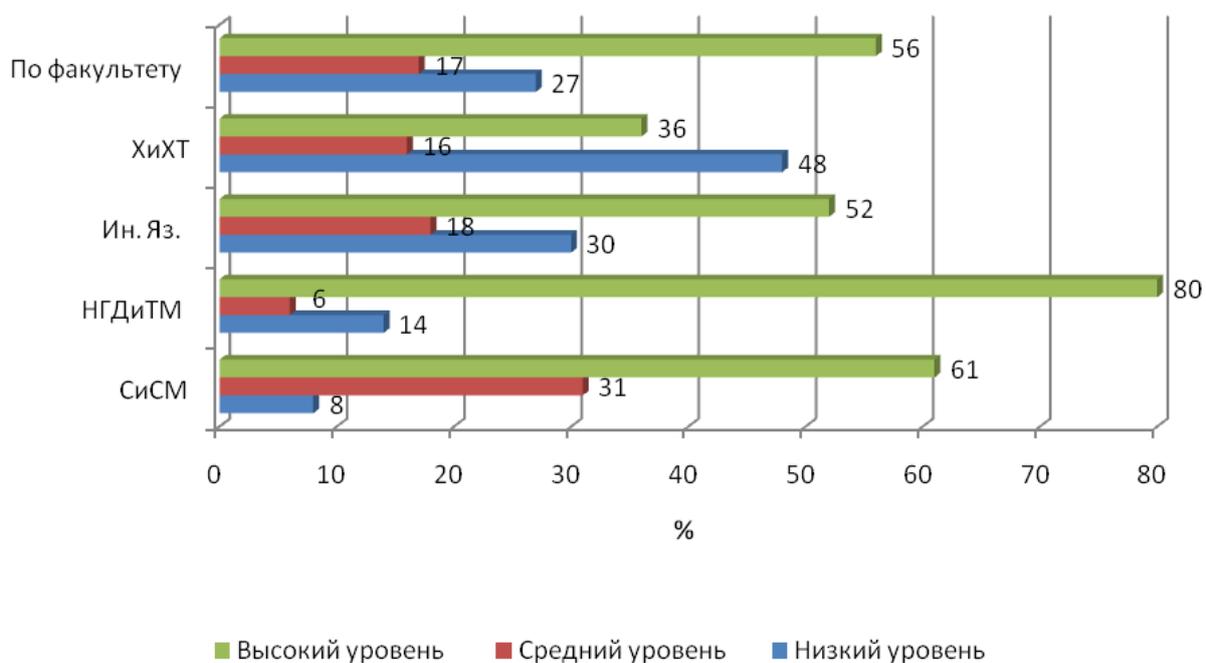


Рисунок 2.9. Уровень готовности преподавателя к участию в инновационной деятельности (в%)

Наибольшее количество преподавателей с высоким уровнем – на кафедре НГДиТМ – 80%, наименьшее количество – на кафедре ХиХТ – 36%. Следует отметить, что 48% преподавателей кафедры ХиХТ относятся к низкому уровню. Анализ готовности преподавателей к инновационной деятельности (см. рис. 2.10), проведен по 4 блокам:

1. Мотивационно-творческая направленность личности.
2. Креативность преподавателя.
3. Профессиональные способности преподавателя к осуществлению инновационной деятельности.
4. Индивидуальные особенности личности преподавателя.

На факультете высокие показатели профессиональных способностей преподавателя и мотивационная творческая направленность личности и низкие – индивидуальные особенности личности преподавателя.

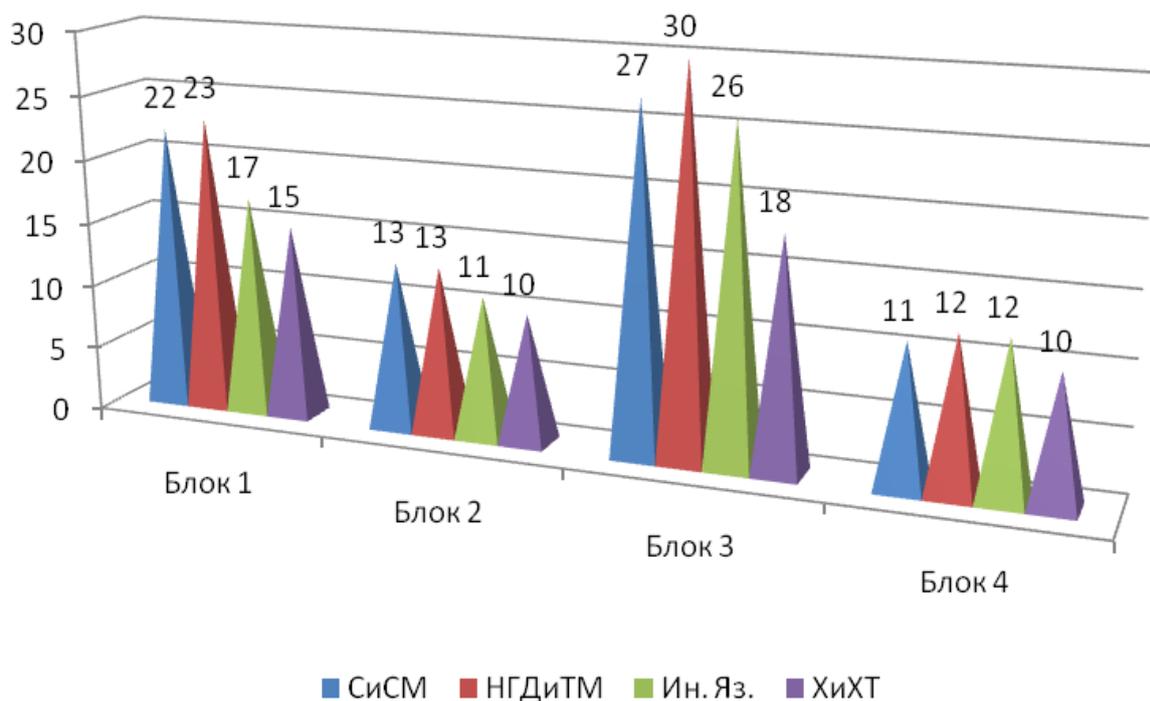


Рисунок 2.10. Оценка готовности преподавателя к участию в инновационной деятельности (в%)

Таким образом, проведенное исследование показало достаточную степень сформированности инновационной среды в университете. Кафедры факультета машиностроения находятся на высоком уровне готовности преподавателей к участию в инновационной деятельности. Требуется дальнейшего совершенствования система мотивации преподавателей к инновационной деятельности. Преподавателям кафедр необходимо активизировать работу по совершенствованию методического мастерства.

## 2.2. Формирование механизма развития инновационных способностей у научно-педагогических работников

В системе координат, определяющих формирование и развитие инновационных способностей, ведущее место принадлежит личностному

потенциалу преподавателя. В этой связи причину недостаточной подготовленности преподавателей к инновационной педагогической деятельности мы видим в том, что используемые формы и методы развития их профессионального мастерства не обеспечивают должного уровня подготовки к этой деятельности.

Учитывая сложность и многоаспектность проблемы, на основе результатов диагностики, мы предлагаем механизм развития инновационных способностей у персонала вуза (см. рис. 2.11).

Механизм развития инновационных способностей у персонала вуза – это организационно-экономическая форма осуществления инновационной деятельности вуза, включающей совокупность методов, способов и средств развития инновационных способностей у персонала. Этот механизм реализуется через воздействие на персонал наиболее важными формами и методами развития, выявленными в ходе исследования.

Для реализации на практике предложенного механизма необходимо:

1. Определить цель и объекты развития инновационных способностей персонала, исходя из необходимости решения проблем инновационной деятельности с учетом влияния выявленных факторов. Цель - эффективное выполнение персоналом своих функций, связанных с целями инновационного развития вуза – является составной частью стратегии вуза и реализуется через приоритетные направления инновационной деятельности университета (см. табл. 2.1).

Структурными элементами инновационной деятельности университета являются: инновационно-образовательная, научно-инновационная деятельность, эффективное управление вузом, развитие информационно-инновационной структуры [24].



Рисунок 2.11. – Механизм развития инновационных способностей персонала вуза

Таблица 2.1 – Приоритетные направления инновационной деятельности вуза

| Составляющая инновационной деятельности вуза | Приоритетные направления инновационной деятельности                                      |
|--|--|
| Инновационно-образовательная деятельность    | Внедрение современных образовательных технологий   |
|  | Улучшение качества образовательных услуг   |
|  | Совершенствование профессиональных компетенций ППС                                       |
|  | Разработка практико-ориентированных модульных образовательных программ                   |
|  | Совершенствование системы дистанционного образования                                     |
|  | Инновационное наполнение учебных курсов  |
|  | Международная мобильность студентов и преподавателей                                     |
|  | Международная аккредитация образовательных программ                                      |
|  | Вовлечение экспертов с производства в образовательный и научно-исследовательский процесс |
| Научно-инновационная деятельность            | Функционирование НИИ и аккредитованной лаборатории                                       |
|  | Повышение научно-инновационного потенциала университета                                  |
|  | Интеграция научной деятельности с образовательным процессом                              |
|  | Участие в международных научных проектах   |
|  | Коммерциализация результатов НИР   |
| Эффективное управление вузом                 | Развитие эффективной СМК   |
|  | Формирование корпоративного управления   |
|  | Реализация стратегического плана развития университета на 2011-2015 гг.                  |
|  | Усиление внутриуниверситетской интеграции  |
|  | Наличие системы рейтинговой оценки деятельности ППС, кафедр, факультетов                 |
|  | Системный анализ обеспечения гарантий качества предоставляемых услуг                     |
|  | Эффективное функционирование Попечительского совета                                      |

|  |  |
|--|--|
| Развитие информационно-инновационной структуры | Функционирование единого информационно-образовательного пространства университета                                      |
|  | Формирование электронного образовательного контента  |
|  | Функционирование интранета   |
|  | Развитие современных информационных ресурсов и технологий  |
|  | Компьютерное и коммуникационное обеспечение информатизации учебной, научной и управленческой деятельности университета |
|  | Развитие электронной библиотеки  |

Приоритетные направления инновационной деятельности вуза находят отражение в планах разного уровня, где задействованы объекты механизма развития инновационных способностей персонала: от отдельного преподавателя до персонала всего вуза.

К инновационным разработкам следует привлекать всех сотрудников университета, а не только высший менеджмент или работников отдела по инновациям и НИИ. Принцип вовлеченности персонала должен находить реальное воплощение.

2. Разработать обоснованные методы развития инновационных способностей персонала. Развитие инновационных способностей – система взаимосвязанных действий, включающих выработку стратегии, планирования, организацию процесса профессионального обучения, переподготовку и повышение квалификации кадров, стимулированию деятельности, а также мониторинг и контроль их эффективности.

Нами предложена система, включающая шесть групп методов: развития инновационного мышления, развития профессионального самосознания, развития организационных навыков, развития научно-методических умений, мониторинга и контроля, стимулирования инновационной деятельности. Использование данных методов дает возможность генерировать новые идеи, создания научных и методических

разработок, повышать педагогическое мастерство преподавателя высшей школы, предполагают необходимость стимулирования у преподавателей определенного поведения в процессе развития инновационной культуры, а также осуществлять контроль эффективности данного процесса.

3. Реализовать предложенные методы развития инновационных способностей персонала. Остановимся на характеристике каждого из группы методов.

Методы развития инновационного мышления. Наиболее конструктивными методами развития инновационного мышления преподавателей являются: метод ситуационного анализа, метод проектов и методы психологической активизации мышления. Использовать данные методы следует в разных ситуациях: на рабочем месте, в процессе переподготовки, на курсах повышения квалификации преподавателей.

Если учесть, что «начальным моментом мыслительного процесса является проблемная ситуация» [25], в качестве метода ситуационного анализа, направленного на развитие инновационного мышления преподавателей целесообразно применять метод проблемной ситуации. Проблемные ситуации связаны с постановкой цели инновационной деятельности преподавателя, с решением задач развития его инновационной культуры, с организацией процесса развития инновационного мышления преподавателей и т.п.

К методам психологической активизации мышления учеными отнесены: мозговая атака (мозговой штурм), обратная мозговая атака, корабельный совет, синектика и использование морфологических карт [26].

Методы развития профессионального самосознания. Анализ имеющегося зарубежного и отечественного опыта показал, что наиболее эффективные методы этой группы – ситуационно-ролевые игры, взаимообучение, взаимонаблюдение, взаиморефлексия.

Средством усиления методов развития профессионального самосознания является создание благоприятного инновационного климата, как части общей организационной культуры организации и представляющего собой комплекс условий, способствующий усилиям преподавателей в выдвижении и реализации инноваций. Наиболее благоприятный инновационный климат характеризуется общей направленностью на инновационность, совместной поисковой работой персонала, использование организационных и психологических инструментов, помогающих «генерировать» новые идеи.

Методы развития организационных навыков. Наиболее подходящей формой решения указанной задачи мы считаем школу инновационного педагогического мастерства, создаваемую в университете на базе кабинетов инновационных образовательных технологий и функционирующую в постоянном взаимодействии с ними.

Методы развития научно-методических умений. К методам развития научно-методических умений преподавателей вуза можно отнести: учебно-методическое проектирование, метод взаимного компромиссного согласования, метод вопросов и ответов и групповое консультирование.

Методы мониторинга и контроля. Мониторинг и контроль являются необходимыми компонентами процесса развития инновационных способностей преподавателя и позволяют определить степень усвоения знаний, умений и навыков, в соответствии с требованиями программы развития. Данные методы направлены на получение данных об успешности развития преподавателей и обеспечивают систематическую и оперативную информацию о ходе данного процесса. В данную группу входят методы текущего контроля, методы самоконтроля, портфолио, бенчмаркинг.

Методы стимулирования инновационной деятельности. Данная группа методов направлена на активизацию инновационной деятельности

преподавателей вуза на основе различных способов воздействия, что побуждает персонал к эффективному выполнению своих функций, строго увязанных с целевыми установками по инновационному развитию вуза. Многочисленные исследования показали, что все методы стимулирования персонала, независимо от их целевой направленности, условно можно разделить на: материальные (в форме заработной платы, премий, социального пакета) и нематериальные, включающие не только моральное поощрение, но и методы организационного и социально-психологического характера.

Как известно, составным элементом любой системы управления является обратная связь. Метод рейтинга основан на применении общепринятого во всем мире инструмента комплексной оценки специалистов. К передовому педагогическому опыту относятся: алгоритмы учебных действий по дисциплине; технология проведения лекционных и практических занятий или элементы технологии; авторские программы; система методических приемов; эффективные средства обучения; реализация принципов обучения (креативности, комфортности, вариативности и др.); эффективная система оценки знаний и др. Обобщение педагогического опыта позволяет преподавателям оценивать собственный педагогический арсенал, выбирать и осваивать новые методики и приемы педагогической и научно-методической работы, а, следовательно, это стимулирует изменение поведения и деятельности преподавателей.

Резюмируя все вышесказанное, отметим, что процессуальная составляющая технологии развития инновационных способностей преподавателя вуза включает большой комплекс методов, охватывающих весь процесс развития: от систематизации имеющихся у преподавателей знаний до контроля эффективности процесса развития способностей. Представленные методы позволяют вовлекать преподавателей в процесс

развития инновационных способностей, помогают выявлять и успешно решать возникающие у них проблемы, раскрывают новые возможности и перспективы развития.

### **2.3. Факторы формирования инновационных способностей преподавателя**

Формирование инновационных способностей преподавателя - сложный процесс, предполагающий наличие системы факторов внутренней и внешней среды организации образования. Руководство вуза должно четко представлять ожидаемые результаты и эффективно создавать процесс формирования и развития инновационных способностей у персонала.

Для этого необходимо учитывать факторы, влияющие на эффективность инновационной деятельности в целом и инновационных способностей в частности. Важно, насколько активно преподаватели принимают участие в инновационной деятельности вуза. Проведенный анализ исследований, посвященных факторам, влияющим на формирование и развитие инновационных способностей у персонала организации образования, позволил выделить три группы факторов, различающихся уровнем организации, интенсивностью и эффективностью инновационных процессов (см. рис. 2.12).

Первая группа факторов определяет восприимчивость организации к новшествам. Здесь учитывается сложность оргструктуры, наличие подразделений, занимающихся инновациями, ресурсная база, организационный климат, положение во внешней среде, качество персонала – образовательный уровень, мотивация, инновационные характеристики руководства, стандарты и нормы, регламентирующие инновационные процессы.



Рисунок 2.12 – Классификация факторов формирования инновационных способностей персонала

Вторая группа включает факторы, влияющие на успешность внедрения инновационных процессов. Они определяют их интенсивность и эффективность и предполагают адаптивную оргструктуру, развитость процессов целеполагания и планирования, стиль руководства, вовлеченность персонала в инновационную деятельность на всех ее этапах, наличие системы обучения, системный мониторинг.

Как известно, наличие благоприятных условий для инновационной деятельности еще не означает, что она будет эффективна. Главным субъектом инновационной деятельности в вузе является преподаватель и от того, насколько у него сформирована готовность к данной деятельности, можно говорить о ее результативности.

Данный термин определяет совокупность личностных качеств преподавателя, определяющих его направленность на развитие собственной инновационной деятельности, способность генерировать инновации, внедрять их в образовательный процесс, высокий уровень

интеллектуального и эмоционального развития, его открытость, креативность.

Все группы факторов взаимосвязаны. В обобщенном виде оценка факторов развития инновационных способностей преподавателей университета представлена в рис. 2.13. Были выявлены факторы, сгруппированные по 16 позициям.

Исследование показало, что в 2011-2012 уч.г. из 16 факторов наиболее значимыми были отмечены – наличие спецаудиторий и оборудования (10,4%), финансовое стимулирование преподавателей (9,9%), знание и владение преподавателем современными методами преподавания (8,9-9,5%), психологическая атмосфера в подразделении (8,1%), готовность преподавателя к использованию НОТ (7,2%). К менее значимым отнесены возраст преподавателя (1,8%), способность преподавателя к новаторству (2,3%) и общая эрудиция преподавателя (2,3%). Не получили должного отражения такие факторы как неформальная работа МСК (2,7%), подготовленность студента к участию в инновационных занятиях (5,8%) и мотивация студента (4,5%).

В 2012-2013 уч.г. оценка условий резко изменилась в сторону значимости таких факторов, как способность преподавателя к новаторству (рост в 3,1 раза), неформальная работа МСК (рост в 2,3 раза), общая эрудиция преподавателя (рост в 1,9 раза). Наблюдается рост значимости и таких показателей как подготовленность студента к инновациям, мотивация студента. По сравнению с предыдущим годом сократилось значение таких факторов, как наличие спецаудиторий, финансовое стимулирование преподавателя, наличие литературы в библиотеке.

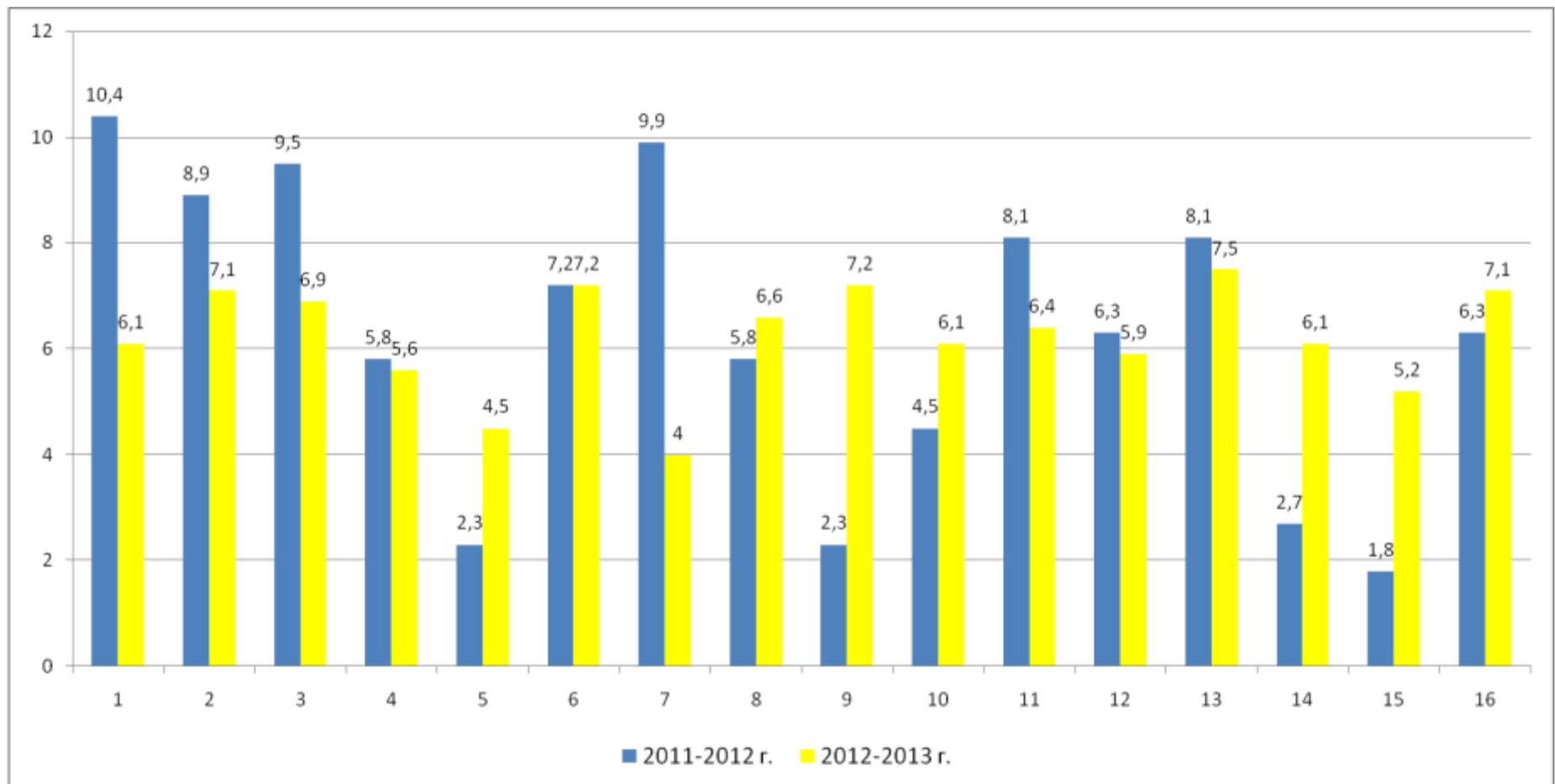


Рисунок 2.13. Факторы развития инновационных способностей преподавателя в ВУЗе (в%)

Общий акцент по итогам двух лет сделан на процесс организации инновационной деятельности, роли МСК как координирующего и обучающего органа, готовности и способности ППС и студента к инновационным занятиям, что свидетельствует о достаточно хорошей организации инновационной работы МСК, УМБ факультетов, наличие в разрабатываемых образовательных программах ориентации на более подготовленного обучающегося, методов организации их познавательной активности и учебной мотивации. В то же время требует серьезного анализа такие факторы, как знание и владение преподавателем НОТ, процесс организации учебных занятий.

Поэтому, в инновационной организации образования необходимо создать условия, благоприятные для развития инновационных способностей преподавателя, что повысит его интерес к инновационной деятельности и инновационную активность и будет способствовать повышению качества предоставляемых образовательных и научно-технических услуг.

#### **2.4. Реализация условий по формированию инновационных способностей у научно-педагогических работников**

В соответствии с разработанной программой внедрения передовых технологий в учебный процесс (о которой говорилось выше), для эффективного функционирования инновационной системы в университете разработана нормативно-правовая база управления инновационным процессом, включающая описание функциональных обязанностей и механизмов взаимодействия структурных подразделений управляющей системы (идентифицированы и описаны основные, обслуживающие и вспомогательные процессы, разработано 10 документированных процедур, 37 положений о деятельности, 17 карт процессов, 64 положений о

подразделении и должностные инструкции сотрудников); определено содержание инноваций, обеспечивающих целостное развитие университета на основе интеграции инновационных потенциалов преподавателей, студентов и социальной среды.

Разработано научно-методическое обеспечение инновационного процесса, инновационное наполнение учебного процесса и учебных курсов (в университете функционирует образовательный портал для очного и дистанционного обучения, инновационное наполнение учебных курсов выросло до 50% в целом по университету, формируются электронные образовательные ресурсы, создан банк образовательных технологий, методик и практик, включающий более 300 материалов). Осуществляется подготовка преподавательских кадров к инновационной деятельности через систему повышения квалификации и дополнительного образования, студентов к участию в инновационном процессе.

Обновлена структура внутривузовского управления посредством использования процессного подхода на всех его уровнях; функционируют 2 научно-исследовательских института, аккредитованная испытательная лаборатория, офис коммерциализации, идет создание инновационно-образовательного центра, инновационных и экспертных групп, функционирует 22 научно-методических объединений преподавателей, каждое из которых действует в рамках единой инновационной темы; обновляется материально-техническое оснащение процессов; внедряется лично адаптированная система непрерывного образования и самообразования преподавателей, направленная на повышение профессионально-педагогической компетентности в освоении инноваций, что находит отражение в электронном портфолио преподавателей (в интранете размещены электронные портфолио всех преподавателей университета).

В университете осуществляется разработка системы организационно-

процедурных механизмов выдвижения, экспертизы и реализации инновационных идей, нормативов оценивания инновационной деятельности, мониторинг занятий ППС с использованием инновационных технологий, что позволяет реализовывать систему управленческой поддержки научных, образовательных инициатив; по результатам рейтинговой оценки деятельности преподавателей премируются 85% сотрудников, проводятся конкурсы: «Лучшее инновационное занятие», «Методист года», «Конкурс образовательных продуктов инновационного типа», ежегодно преподаватели университета становятся победителями республиканского конкурса «Лучший преподаватель вуза». Для определения возможности применения инноваций в учебном процессе разработаны методики их экспертизы, проводится аудит образовательных инноваций (инновационных компетенций ППС, информационной базы, базы учебных технологий и интерактивных методик). С помощью статистических методов делается оценка эффективности управления инновационным процессом в вузе, и определяются возможности для дальнейшего развития. Реализация предложенного механизма развития инновационных способностей у персонала вуза способствовала качественному изменению всех составляющих характеристик преподавателя (рис. 2.14).

Анализ преобладающих учебных стилей в 2012-2013 уч. году показал, что на машиностроительном факультете преобладающими стилями остались «Отражатель» и «Теоретик» (68,6%, 22,9% соответственно). При этом количество Отражателей увеличилось на 2,3%, а количество Теоретиков – сократилось на 16,7%. Значительно возросла доля Прагматиков – на 20,8%. На кафедре НГДиТМ распределение данных стилей составляло 50/50, в текущем году наблюдается диверсификация стилей – представлены все 4 стиля, при высокой доле Отражателей. На кафедре СиСМ – преобладающим были: «Отражатель» (50%), на

«Теоретика» приходится 43%, и 7% отнесен к стилю «Прагматик», в 2012-2013 году резко возросла доля Отражателей – на 11,5%, сократилась доля теоретиков на 30,3%, но наблюдается рост прагматиков и активистов. На кафедре ХиХТ также преобладает «Отражатель» (75%; 50%), возросла доля Теоретиков (на 4,7%)и Прагматиков – на 28,6%. Активисты в этом году не представлены. На кафедре Ин.яз сократилось количество Активистов, но увеличилось количество Теоретиков (на 15,7%) и Прагматиков (на 8%). В целом, на факультете произошло изменение учебных стилей в направлении увеличения диверсификации, появились Активисты и Прагматики, что более соответствует стилю преподавания на данном факультете.

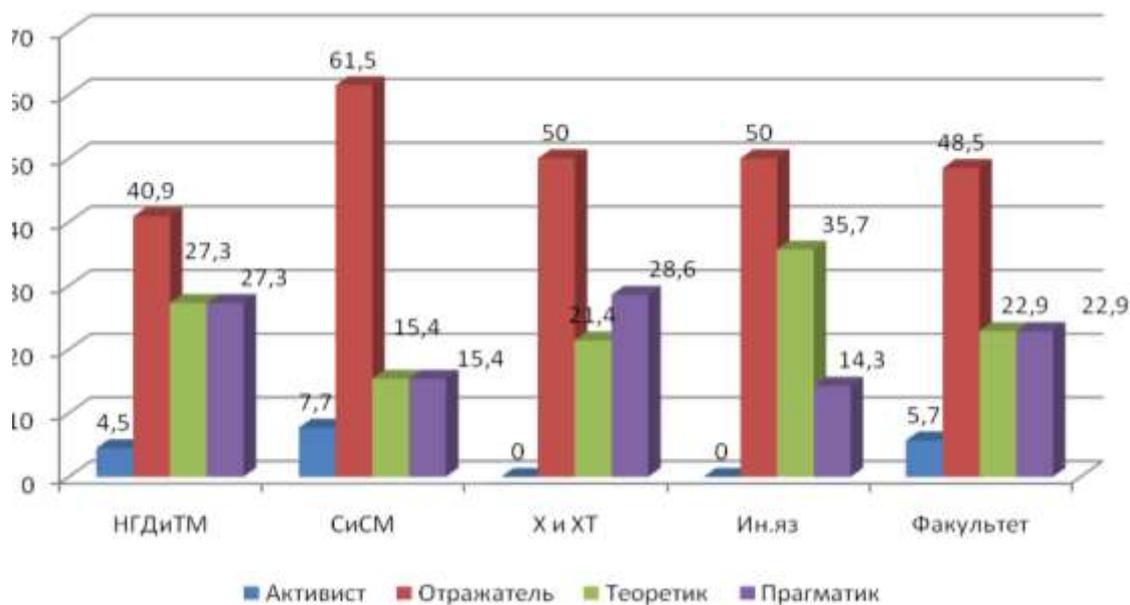


Рисунок 2.14. Преобладающие стили обучения преподавателей кафедр факультета машиностроения в 2012-2013 учебном году

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о наличии всех четырех учебных стилей в деятельности преподавателей университета. Изменения, происшедшие в учебных стилях свидетельствуют о целенаправленной инновационно-методической работе

на кафедрах.

Результат инновационной деятельности – конкретные изменения в образовательной среде, качестве образовательной, педагогической и управленческой деятельности. Педагогический мониторинг позволяет осуществить непрерывное научно обоснованное диагностико-прогностическое наблюдение за состоянием, развитием инновационного процесса, качеством его управления. Реализация приоритетных направлений инновационной деятельности вуза является важнейшим условием повышения его конкурентоспособности и активизации участия в инновационном развитии страны.

## **Выводы из раздела 2**

Развитие инновационных способностей – неременный элемент управления организацией и вместе с тем составная часть управления персоналом. Поэтому предложена авторами педагогическая система, включающая шесть групп методов: развития инновационного мышления, развития профессионального самосознания, развития организационных навыков, развития научно-методических умений, мониторинга и контроля, стимулирования инновационной деятельности. Использование данных методов дает возможность генерировать новые идеи, создания научных и методических разработок, повышать педагогическое мастерство преподавателя высшей школы, предполагают необходимость стимулирования у преподавателей определенного поведения в процессе развития инновационной культуры, а также осуществлять контроль эффективности данного процесса.

Реализация предложенного механизма развития инновационных способностей у персонала вуза способствовала качественному изменению всех составляющих характеристик преподавателя.

## **ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ**

### **3.1. Развитие подхода диагностирования инновационных способностей у научно-педагогических работников**

Оценка сформированных инновационных способностей из-за их сложной природы является многофакторным заданием, решить которую на сегодняшнем этапе возможно только с применением экспертных методов принятия решений. Моделирование системы диагностики инновационных способностей связано с решением следующих задач:

модели диагностики инновационных способностей;  
организационно-функциональной структуры этой системы;  
методов и аналитического аппарата оценки инновационных способностей.

Для создания модели диагностики инновационных способностей могут применяться методы математического моделирования, которые позволяют описывать систему в компактной форме, используя для этого абстрактно-символическую форму записи.

Как правило, оценка сформированных инновационных способностей должна осуществляться в процессе наблюдения за выполнением сложных комплексных действий, которые в полной мере раскрывают особенности профессиональной деятельности того, которое аттестуется. При этом оцениваются правильность выполнения подготовительных и основных работ, промежуточные и конечные результаты деятельности.

Однако А.А. Шехонин и В.А. Тарликов [27] акцентировали внимание на том, что оценить численно ЗУН не вызывает сложностей, а вот личные качества (ЛК) намного сложнее. Они предлагают измерение величин для оценивания ЛК использовать часовой интервал, необходимый для

демонстрации достигнутого уровня знаний. В действительности этот метод позволит оценить лишь креативную составляющую мышления при компетентном подходе. В этом легко убедиться, если сравнивали с креативной работой военного радиоинженера в сложных динамических условиях. Так радиоинженер должен быстро принять адекватное решение по возобновлению связи или работоспособности оборудования. Для получения продукта творческого мышления такой подход не действует, поскольку психолого-педагогический опыт подтверждает, что для проявления творческого искусства нужно соблюсти условия: создать благоприятную среду для творческого раскрытия человека [28].

Временной интервал, спешка связаны с ограниченностью времени на принятие решения или продуцирование является на взгляд многих ученых тормозящим фактором. Творческий человек в таких условиях никогда не раскроется.

Опоздание из внедрения средств диагностирования качества при подготовке педагогов при условиях К-парадигмы ведет к системно-методологическому сбою. На необходимость решения проблемы акцентированно внимание в выводах научно-исследовательской работы [29].

Е.А. Солодовая [30] обращает наше внимание на то, что стандартные средства диагностирования качества не позволяют диагностировать компетентность у человека.

Таким образом, необходимо разработать инструмент диагностирования компетентности принципиально новой и весьма сложной для отечественной науки и практики.

Диагностика инновационных способностей является новым для отечественной профессиональной педагогики заданием, которое невозможно решить без исследования природы. Эту задачу не удалось решить и автором работы [31], поскольку о ее существовании

умалчивалась.

Следует отметить, что В.П. Беспалько ([32]) в свое время уже говорил, что традиционные методы контроля эффективны при непосредственном общении учителя и ученика на уроке для оценивания конкретных заданий. «Для оценки качества знаний эти методы контроля не годятся, потому что необходим новый подход к диагностированию, который отвечал требованиям к точности и воспроизводимости результатов, которые не заложены в существующие». Поэтому необходимы специальные разработки тестовых материалов, ориентированных на решение определенных учебных задач.

Мы согласимся, что современная философия средств диагностирования обеспечивает удовлетворительно диагностировать ЗУН, и непригодны для диагностирования инновационных способностей, а, следовательно, философия не отвечает вызовам К-парадигмы.

В процессе научного творчества нами разработанный философский подход к возможности диагностирования творчески направленных составляющих методологической компетентности аспирантов, который основывается на интуитивном прорыве.

Рассмотрим сущность философии диагностирования инновационных способностей, которая заключается в применении метода структурированного наблюдения за поведением и результатами действия аспиранта на рабочем месте. Это является фундаментально основой, когда его способности, практические умения и навыки должны быть проверены у ситуации, максимально приближенной к реальной обстановке. Оценка осуществляется квалифицированным экзаменатором, компетентным из данной профессиональной отрасли. Объектами оценки аспиранта должен служить: продукт творческой деятельности, процесс, продукт творческой деятельности и процесс одновременно.

Диагностирующая система должна состоять из двух составляющих,

которые представлены наглядно на (рис. 3.1):

средств диагностирования ЗУН;

средств диагностирования деятельностной составляющей инновационных способностей.

Для того, чтобы убедиться в истинности этой идеи, достаточно рассмотреть равно вероятные события, которые могут возникнуть на практике в процессе диагностирования. На рис. 3.1 б) они имеют зачеркнутое изображение.

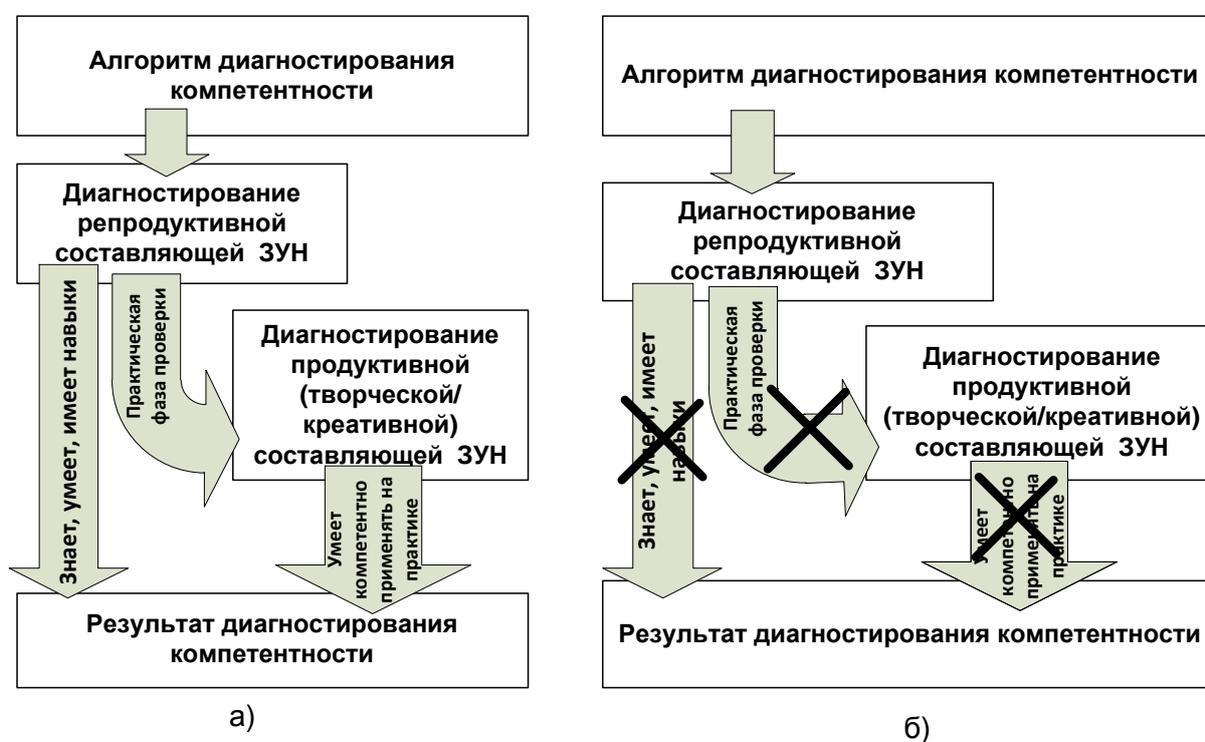


Рисунок 3.1. Структура алгоритма диагностирования инновационных способностей

Событие №1: припустим, что у лица, который диагностируется отсутствуют соответствующие репродуктивные ЗУН. С высокой достоверностью можно утверждать, что у него будет отсутствовать деятельностна составляющая инновационных способностей.

Событие №2: припустим, что у человека, который диагностируется,

сформировано устойчивый уровень репродуктивных ЗУН, но личные качества (ЛК) его не способствуют формированию продуцирования творческой составляющими инновационных способностей, то опять же он не является компетентным в инновационной деятельности.



Рисунок 3.2. Структура алгоритма диагностирования инновационных способностей аспиранта на основе проблемного подхода

Основываясь на концептуальной идее единства ЗУН и деятельности в составе К мы получили формулу практической реализации системы средств диагностирования. При соблюдении педагогом следующей

последовательности действия, он обеспечит диагностирования компетентности аспиранта и таким образом будет, достигнут результат диагностирования.

$$K_{\text{ис}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Z_i \times \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m D_i = Z \times D \quad (3.1)$$

где:  $K_{\text{ис}}$  – инновационные способности

$Z$  – знаневый компонент инновационных способностей;

$D$  – деятельносный компонент инновационных способностей;

Если хотя бы один из показателей  $Z = 0$  или  $D = 0$ , то мы, как результирующее значение инновационных способностей, всегда получим  $K = 0$ . Следовательно, избранный нами структурный алгоритм составляющих является достоверно работоспособным на практике [33].

### **3.2. Диагностирование составляющих инновационной компетентности у научно-педагогических работников**

Нам известно, что на ход творческого процесса мышления необходимы соответствующие позитивные психолого-педагогические условия. Очевидно, из логики эти позитивные психолого-педагогические условия необходимо создать педагогу и при диагностировании творческой направленности составляющих инновационных способностей у научно-педагогических работников на этапе обучения в докторантуре.

Созданная негативная обстановка в форме психолого-педагогических условий при диагностировании компетентности, несомненно, будет не благодатна и негативно влиять на лицо в процессе диагностировании. Эти условия будут ключевыми в обосновании выбора средства диагностировании творческой направленности составляющих методологической компетентности у научно-педагогических работников на этапе обучения в докторантуре.

Главным индикатором инновационных способностей у научно-педагогических работников на этапе обучения в докторантуре является готовность к продуцированию новых знаний, заниматься профессионально творческой организацией управления инновационной деятельности.

Средства диагностирования творческого мышления должны констатировать готовность и способность индивидуума к созданию принципиально нового (инновационного).

При диагностировании творчески-направленных составляющих методологической компетентности необходимо кроме положительных психолого-педагогических условий также создать условия динамизма протекания диагностирующих функций. Этим условиям удовлетворяет существующий аппарат проблемного обучения.

Понятийной аппарат проблемного обучения включает категории: проблему, ситуацию, проблемную ситуацию, проблемное задание, проблемный вопрос, уровень проблемного обучения и др. [34 с. 87].

Проблема – это сложный вопрос, задание, которое требует разрешения, исследования.

Ситуация – это совокупность обстоятельств, положения, обстановка.

Проблемная ситуация характеризуется, прежде всего, состоянием интеллектуального затруднения, которое требует от аспиранта поиска новых знаний или способов инновационных действий. Проблемные ситуации создаются уже при ознакомлении с историей предмета науки.

Проблемная ситуация на основе анализа превратится в проблемное задание. Она задается вопросом перед аспирантом: «Как разрешить это противоречие? Чем объяснить»? Проблемные задания – это всегда поиск нового способа решения.

По мнению Т.А. Ильиной, к типам проблемных ситуаций, которые создаются в ходе педагогического процесса, относятся соблюсти научных знаний (учебная дисциплина).

Мы видим, что практическая реализация должна основываться на системном подходе использования алгоритма проблемного обучения (АПО) (рис. 3.2). Применяя на практике АПО, педагог создает психолого-педагогические условия аспиранту приближенной к реальной профессиональной деятельности.

С точки зрения преподавателя докторант оказывается в учебной проблеме. Последовательность ее решения, его психологические поведение, формирования выводов за результатом есть компоненты оценки составляющих инновационных способностей аспирантов.

С точки зрения докторанта перед ним появляется обычная профессиональная проблема, которую нужно решить. В действительности аспирант оказывается в учебной ситуации. Докторант на экзамене продемонстрировать не репродуктивные, а производительные знания при развязанные задач. Докторант должен уметь, исходя из определения понятия творчества за продуктом и результатом деятельности, в конечном результате к созданию качественно новых вещей внешнего мира или умозаключения или чувств, свойственных самому человеку. Эти новые результаты, если рассматривать из аллегорической формы теории относительности, будут для аспирантов новыми в контексте учебной деятельности к моменту трудовой деятельности. Относительно экзаменатора – эти результаты являются не научно новыми, репродуктивными. Но, если эти знания, отличающиеся от предоставленных на учебе, они уже не репродуктивные с точки зрения учебной деятельности.

Кроме того, проблемное обучение позволяет развивать творческие способности. Их развитие носит прикладной характер и конкретизируется относительно предмета, превращаясь в формирование той или другой творческой способности, в нестандартное виденье, где надо:

увидеть проблему в тривиальной ситуации, когда в тех, которые

учатся, возникают нетривиальные для данного уровня подготовки вопроса;  
увидеть по-новому структуру тривиального объекта (его новые элементы, связи, функции и тому подобное);

сформировать способность перенесения ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию (формирование метаумений); комбинировать новый способ решения из элементов ранее известных методов (перенесение знаний математики в решение других прикладных заданий, например, при решении заданий по физике).

Согласно философии, на экзамене педагог принимает к сведению все действия докторанта, ход его мыслей, теоретические и практические элементы, что в совокупности ведут к решению учебной проблемы (учебного задания). Докторант обязан в контексте учебного экзаменационного билета самостоятельно сформулировать учебную проблему и ее попытаться решить, основываясь и полагаясь на глубокие ЗУН. В этом и заключается главное качественно новое научное отличие нашего подхода от традиционного. На экзамене аспирант выступает не в качестве объекта экзаменационного оценивания, а субъекта творческой деятельности у контекстов учебной деятельности. Сущность этой деятельности заключается в решении учебной имитационной проблемы, и представить учебный производительный творческий результат.

Исходя из концептуальной идеи о системном единстве ЗУН и К, сформулируем критерии достоверности:

если  $Z > 0$ , и  $D > 0$ , то  $K \neq 0$ ;

если  $Z = 0$  или  $D = 0$ , то обязательно будет  $K = 0$ .

Тогда динамический диапазон  $0 < Z \leq 1$ , а  $0 < D \leq 1$ , определяют  $K \neq 0$ , поскольку  $0 < K \leq 1$ .

Психолого-педагогическими условиями, что способствуют раскрытию креативных инновационных способностей у человека следующие:

1)  $M_{рс} \neq 0$ , в идеале  $M_{рс} \rightarrow 1$

2)  $t \rightarrow \infty$ , в реальной педагогической системе  $t \rightarrow \lim 30$  мин.

Следовательно, избранный нами структурный алгоритм составляющих является видом деятельности, которая реализуется на практике.

При диагностировании инновационных способностей как творческое мышление необходимо создать своеобразную психолого-педагогическую среду, при которой проявятся творческие способности к инновационной деятельности. Оно характеризуется по ряду признаков, которые М.А. Дроздова [35] раскрывает следующие:

оптимальной мотивацией, которая допускает средний уровень мотивации достижения (максимальная производительность деятельности возможна лишь при поддержке мотивации достижения на среднем уровне), а также отсутствие мотивации соревнования и мотивации социального одобрения;

непринужденной обстановкой, отсутствием угрозы, критики и стимулированием любых идей свободой действий.

Достоверно нам известно, что на ход креативного процесс мышления необходимы, создать соответствующие психолого-педагогические условия.

Диагностирование креативного процесса мышления у докторанта является задачей не новой. Экзаменатор на экзамене должен создать соответствующие психолого-педагогические условия приближены к экстремальным.

Средства диагностирования качества креативного мышления должны констатировать способность индивидуума к созданию, творению достаточно репродуктивных элементов. Для диагностирования креативного мышления, как составной компетентности запрещается создавать негативные по отношению к творчеству психолого-педагогические условия. Достаточно ограничить аспиранта по времени на

выполнение творческого задания. Уникальность предложенного проблемного алгоритма заключается и в том, что без любого изменения он достаточно адаптирован для диагностирования креативной составляющей инновационной способности докторанта.

На экзамене по оцениванию креативной составляющей докторант выступает в качестве субъекта креативной учебной деятельности. Сущность этой деятельности заключается в решении учебной имитационной проблемы.

Исходя из концептуальной идеи о системном единстве ЗУН и К сформулируем критерии достоверности:

если  $Z > 0$ , и  $D > 0$ , тогда  $K \neq 0$ ;

если  $Z = 0$  або  $D = 0$ , тогда  $K = 0$ .

В этом случае динамический диапазон будет принимать значения  $0 < Z \leq 1$ , а  $0 < D \leq 1$ , тогда  $K \neq 0$ , поскольку  $0 < K \leq 1$

Психолого-педагогическими условиями к раскрытию креативных способностей лица, которое диагностируется является такими, что:

1)  $M_{рс} \neq 0$ , иначе не будет педагогического процесса.

2)  $t \rightarrow 0$ , в реальной педагогической системе

$\max \lim 30 \text{ хв} < t \rightarrow \lim 1-5 \text{ мин.}$

### **3.3. Критерии оценки педагогических инноваций**

Критериями оценки педагогических инноваций являются новизна, оптимальность, высокая результативность, возможности творческого применения инновации в массовом опыте. Рассмотрим их содержание.

1. Основным критерием инновации выступает новизна. Выделяют несколько уровней новизны: абсолютную, локально-абсолютную, условную, субъективную, отличающуюся степенью известности и областью применения.

2. Оптимальность означает введение в процесс обучения педагогические инновации и достижение высоких результатов при наименьших физических, умственных и временных затратах участников инновационной деятельности.

3. Результативность означает определенную устойчивость положительных результатов в деятельности педагогов. Технологичность в измерении, наблюдательность и фиксируемость результатов, однозначность в понимании и изложении делают этот критерий необходимым в оценке значимости новых приемов, способов воспитания, образования и развития обучающихся.

4. Возможность творческого применения инновации в массовом опыте. На начальном этапе она подтверждается в деятельности отдельных педагогов, а после апробации и объективной оценки инновации может быть рекомендована к массовому внедрению.

В практике работы учебных заведений отмечаются недостаточная интенсивность применения педагогических новшеств. Причинами этого является отсутствие: прохождения необходимой профессиональной экспертизы и апробации конкретного инновационного педагогического продукта; организационной, технической и личностной подготовки участников инновационных процессов для внедрения педагогической инновации в образовательную практику.

Четкое представление о содержании и критериях педагогических инноваций, владение методикой их применения позволяют как отдельным педагогам, так и руководителям подразделений и учебных заведений объективно оценивать и прогнозировать их внедрение. Торопливость во введении инноваций часто приводила к тому, что рекомендованное, чаще сверху, нововведение по прошествии некоторого (непродолжительного) времени забывалось или отменялось приказом или распоряжением.

Одной из основных причин такой ситуации является отсутствие в

учебных заведениях инновационной среды, которая представляет собой определенную морально - психологическую обстановку, подкрепленная комплексом мер организационного, методического, педагогического, психологического и эргономического характера, обеспечивающих введение инноваций в образовательный процесс учебного заведения. Отсутствие такой инновационной среды проявляется в теоретической неподготовленности педагогов, в их слабой информированности по существу педагогических нововведений. Наличие благоприятной инновационной среды в педагогическом коллективе снижает коэффициент «сопротивления» педагогов нововведениям, помогает преодолеть стереотипы профессиональной деятельности. Инновационная среда находит реальное отражение в отношении педагогов к педагогическим инновациям.

### **Выводы из раздела 3**

Обучение инновационным способностям длительное время тормозилось трудностью измерения и подтверждения вследствие отсутствия адекватных критериев и индикаторов развитости и развитости инновационных способностей.

Оценку инновационных способностей необходимо осуществлять как по статической составляющей, представителем которой выступают знания, но и по деятельности – результат практической деятельности.

По вовлеченности к работе раскроется индивидуальная мотивационная составляющая отношения к профессиональной деятельности, в контексте которой будет включена (вовлечена) творческая инновационная деятельность.

## ВЫВОДЫ

Развитие инновационных способностей – неременный элемент управления организацией и вместе с тем составная часть управления персоналом.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

Инновационная деятельность персонала в вузе существенно отличается от аналогичной деятельности на предприятии и имеет специфические черты. Инновационные способности – это личностно-профессиональные способности преподавателя, имеющего устремление на саморазвитие, обладающего способностью к рефлексии и высокой мотивацией на успех, готовностью к продуцированию и внедрению инноваций в учебный процесс.

Структура инновационных способностей преподавателя включает в себя атрибутивные и характерологические черты. Интегральным качеством современного преподавателя является способность, предполагающую устремление, как на изменение условий социальной жизни, так и на самоизменение.

Для формирования и развития инновационных способностей у персонала организации образования необходима совокупность факторов, классификация которых позволила выделить три группы факторов, различающихся уровнем организации, интенсивностью и эффективностью инновационных процессов: восприимчивость организации к новшествам, успешность внедрения инновационных процессов, готовность к инновационной деятельности

В инновационной организации образования необходимо создать условия, благоприятные для развития инновационных способностей преподавателя, что повысит его интерес к инновационной деятельности и инновационную активность и будет способствовать повышению качества

предоставляемых образовательных и научно-технических услуг.

Диагностика инновационной среды организации образования включал оценку факторов развития инновационных способностей; оценку инновационных методов обучения, применяемых в университете; определение преобладающих учебных стилей преподавателей и уровня их готовности к инновационной деятельности.

Проведенное исследование показало достаточную степень сформированной инновационной среды в университете. Кафедры факультета машиностроения находятся на высоком уровне готовности преподавателей к участию в инновационной деятельности. Требуется дальнейшего совершенствования система мотивации преподавателей к инновационной деятельности. Преподавателям кафедр необходимо активизировать работу по совершенствованию методического мастерства.

Структурными элементами инновационной деятельности университета являются: инновационно-образовательная, научно-инновационная деятельность, эффективное управление вузом, развитие информационно-инновационной структуры.

Разработан механизм развития инновационных способностей персонала вуза. Развитие инновационных способностей – система взаимосвязанных действий, включающих выработку стратегии, планирования, организацию процесса профессионального обучения, переподготовку и повышение квалификации кадров, стимулированию деятельности, а также мониторинг и контроль их эффективности.

Предложена система, включающая шесть групп методов: развития инновационного мышления, развития профессионального самосознания, развития организационных навыков, развития научно-методических умений, мониторинга и контроля, стимулирования инновационной деятельности. Использование данных методов дает возможность генерировать новые идеи, создания научных и методических разработок,

повышать педагогическое мастерство преподавателя высшей школы, предполагают необходимость стимулирования у преподавателей определенного поведения в процессе развития инновационной культуры, а также осуществлять контроль эффективности данного процесса.

Реализация предложенного механизма развития инновационных способностей у персонала вуза способствовала качественному изменению всех составляющих характеристик преподавателя

Результат инновационной деятельности – конкретные изменения в образовательной среде, качестве образовательной, педагогической и управленческой деятельности. Педагогический мониторинг позволяет осуществить непрерывное научно обоснованное диагностико-прогностическое наблюдение за состоянием, развитием инновационного процесса, качеством его управления. Реализация приоритетных направлений инновационной деятельности вуза является важнейшим условием повышения его конкурентоспособности и активизации участия в инновационном развитии страны.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Козубцов І.М. Подготовка аспирантов: методические рекомендации относительно самостоятельной подготовки аспирантов за специальностью 05.13.05 – «Компьютерные системы и компоненты» / І.М. Козубцов, Л.Ф. Мараховський. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 167 с.

2. Таршилова Л.С. Организация научной работы молодого ученого: учебно-методическое пособие / Л.С. Таршилова, И.Н. Козубцов. – Уральск: РГКП «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана, 2014. – 100 с.

3. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Политиздат, 1991.

4. Краткий экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. – М.: Институт новой экономики, 2001. – 1088 с.

5. Вишнякова С.М. Профессиональное обучение: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика / С.М. Вишнякова. – М.: НМЦ СПО, 1999. – 538 с.

6. Толковый словарь иностранных слов в русском языке. – Смоленск: Русич, 2003. – 592 с.

7. Психология: Словарь / Под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.

8. Каджаспирова Г.М. Педагогический словарь: Для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Каджаспирова, А.Ю. Каджаспиров. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 175 с.

9. Современный словарь по педагогике / Сост. Е.С. Рапацевич. – Мн.: Современное слово, 2001. – 928 с.

10. Козубцов І.М. Модель реалізації інноваційної діяльності у вищому навчальному закладі / І.М. Козубцов, О.О. Герасименко, В.О. Ткач // Междисциплинарные исследования в науке и образовании. – 2014. –

№3Кг; Режим доступа URL: [www.es.rae.ru/mino/173-1451](http://www.es.rae.ru/mino/173-1451).

11. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения / Н.В. Кузьмина. – М.: Высш. шк., 1990. – 119 с.

12. Егоров В.В. Педагогика высшей школы: Учеб. пособие / В.В. Егоров, Э.Г. Скибицкий, Н.Э. Пфейфер, Л.А. Шкутина. – Караганды: Изд-во КарГУ, 2005. – 228 с.

13. Современный словарь иностранных слов: толкование, словоупотребление, словообразование / Л.М. Баш, А.В. Боброва и др. – изд. 4-е, стер. – М.: Цитадель-трейд; Рипол классик, 2003. – 960 с.

14. Гаврилов В.О. Инновации в сфере управления персоналом / В.О. Гаврилов. – М.: Лаборатория книги, 2010. – 140 с.

15. Ксенофонтова Х.З. Компетенции управления персоналом: теория и методология развития / Х.З. Ксенофонтова. – М.: Креативная экономика, 2011. – 184 с.

16. Crozier M. L'entreprise a L'ecoute. Apprendre le management postindustriale / M. Crozier. – 1991. – P. 95.

17. Ким И.Н. Практика формирования состава и профессиональных компетенций преподавателей за рубежом / И.Н. Ким // Высшее образование в России. – 2014. – №1. – С.134 – 143.

18. Евдокимов Ш.К. Оценка уровня развития персонала предприятия / Ш.К. Евдокимов. – М.: Лаборатория книги, 2010. – 160 с.

19. Слостенин В.А. Педагогика: инновационная деятельность В.А. Слостенин, Л.С. Подымова. – М.: ИЧП «Изд-во Магистр», 1997. – 224 с.

20. Закон України Про наукову та науково-технічну діяльність // Верховна Рада України; Закон від 13.12.1991 № 1977-ХІІ [Електронний ресурс] // Верховна Рада України. – Режим доступа URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1977-12>.

21. Закон України Про вищу освіту // Верховна Рада України; Закон від 17.01.2002 №2984-III [Електронний ресурс] Верховна Рада України. – Режим доступу URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2984-14>.

22. Закон України Про вищу освіту // Верховна Рада України; Закон від 01.07.2014 № 1556-VII. [Електронний ресурс]// Верховна Рада України. – Режим доступу URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/print1391352757830766>.

23. Таршилова Л.С. Инновационные образовательные технологии в вузе: учеб. Пособие / Л.С. Таршилова, Н.М. Губашев, А.М. Жаркеева. – Уральск: Изд-во ЗКАТУ, 2012. – 126 с.

24. Губашев Н.М. Организация инновационной деятельности в Западно-Казахстанском аграрно-техническом университете имени Жангир хана / Н.М. Губашев, Л.С. Таршилова // Материалы XIII Международной заочной научно-практической конференции «Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров». Москва-Челябинск, 2012. – часть IV. – С. 5 – 9.

25. Арутюнова Г.И. Два аспекта инновационной деятельности вузов: рынок и миссия / Г.И. Арутюнова // Инновации. 2010. – №6. – С.35.

26. Адольф В.А. Инновационная деятельность в образовании: проблемы становления / В.А. Адольф, Н.Ф. Ильина // Высш. образование в России. 2010. – №1. – С.82.

27. Шехонин А.А. Оценивание компетенций в сетевой среде вуза / А.А. Шехонин, В.А. Тарлыков // Высшее образование в России, 2009. – №9. – С. 17 – 24.

28. Козубцов І.М. Квинтэссенция знаний о природе зарождения творчества и креативного мышления у ученых / І.М. Козубцов, Л.С. Козубцова // Проблемы современного педагогического образования. Сэр.: Педагогика и психология. – 3б. Статей: – Ялта: РВВ «Крымский гуманитарный университет», 2013. – Вип. 38. – Ч.1. – С. 271 – 281.

29. Тенденции и перспективы инновационного развития системы военного образования: отчет о НИР «Перспектива-ВО» (Заключительный). – К.: ВИТИ НГУУ «КПШ», 2012 – 101 с.

30. Солодовая Е.А. Новые модели в системе образования: Синергетический подход. Учебное пособие / Е.А. Солодовая // Предисл. Г.Г. Малинецкого. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. – 344 с. (Синергетика: вот прошлого к будущему. №56; Будущая Россия). - ISBN 978-5-397-02470-9.

31. Канівець Т.М. Основы педагогического оценивания: [учебно-методическое пособие] / Т.М. Канівець. – Нежин: Издатель ПП Лысенко М.М., 2012. – 102 с.

32. Беспалько В.П. Социальная педагогика: схемы, таблицы, комментарии [Текст]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / О.В. Беспалько; Министерство образования и науки Украины, Киевский городской педагогический университет им. Б.Д. Гринченко. – К.: Центр учебной литературы, 2009. – 208 с. – ISBN 978-966-364-837-8.

33. Козубцов І.М. Модель діагностування творчої складової методологічної компетентності ученого / І.М. Козубцов // Вісник Чернігівського національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка [текст]. Вип. 115 / Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2014. – С.107 – 109. (серія: Педагогічні науки). – Режим доступа URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP\\_2014\\_115\\_32.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/VchdpuP_2014_115_32.pdf).

34. Graham R.L., Rödl V. Numbers in Ramsey Theory, in Surveys and in Combinatorics. London Mathematical Society Lecture Notes Series, 1987, – №123. – P.111 – 153.

35. Дроздова М.А. Психология творчества: учебное пособие для студентов / М.А. Дроздова. – Чернигов: Издатель Лозовый В.М., 2012. – 248 с.