

13.00.08
С 347

На правах рукописи



СИДОРОВ Виктор Викторович

**ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Челябинск – 2010

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении
высшего профессионального образования
«Южно-Уральский государственный университет»

- Научный руководитель:** доктор педагогических наук, профессор
Резанович Ирина Викторовна.
- Официальные оппоненты:** доктор педагогических наук, профессор
Климова Татьяна Егоровна,
кандидат педагогических наук,
Баладин Сергей Алексеевич.
- Ведущая организация:** ГОУ ВПО «Кузбасский Региональный
институт развития профессионального
образования».

Защита состоится «25» июня 2010 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.298.11 по присуждению ученой степени доктора педагогических наук по специальности: 13.00.01 – общая педагогика, история педагогики и образования; 13.00.08 – теория и методика профессионального образования в ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В. И. Ленина, 76.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет».

Текст автореферата размещен на сайте университета:

[http:// www.susu.ac.ru](http://www.susu.ac.ru)

Автореферат разослан «24» мая 2010 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат педагогических наук,
доцент

Кийкова Н. Ю.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Выбор Россией инновационного типа развития, создание и внедрение наукоемких технологий, растущая роль знаний и информатизации в хозяйственной деятельности предприятий порождает массовый спрос на инновации. Однако цикл, определяющий инновационный характер национальной экономики: создание новых знаний, образование и профессиональная подготовка, производство продукции и услуг, востребованных обществом, инновационная инфраструктура и финансовое обеспечение, – не работает.

В связи с этим перед национальной системой образования поставлены новые задачи:

- повышения требований к качеству образовательных услуг и результатов научных исследований;
- роста производительности и качества педагогического труда и учебной работы студентов;
- совершенствования информатизации образования;
- включения студентов в активную творческую деятельность, обеспечение их массового участия в исследовательской и проектной работе;
- подготовки специалистов нового уровня для участия в реализации инновационных проектов и разработке инновационных технологий.

Для решения поставленных задач необходима реализация инновационных моделей и механизмов подготовки специалистов. Важнейшими нормативными документами, определяющими работу в данном направлении, являются «Национальная доктрина образования до 2025 года», «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года», федеральная программа «Российская инженеринговая сеть технических нововведений».

Особое место в сфере профессиональной подготовки занимает система среднего профессионального образования. Сегодня специалисты со средним профессиональным образованием производят свыше 67% ВВП Российской Федерации. Социологические исследования показали рост доли выпускников среднего профессионального образования на рабочих профессиях, в некоторых отраслях производства достигает до 83% и более. Согласно научным прогнозам, в ближайшей перспективе для развития наукоемких технологий потребуются специалисты, подготовленные к выполнению функций как помощника инженера (новые функции), так и рабочих особо сложных профессий. В связи с этим произойдет еще большее увеличение спроса на специалистов среднего звена – техников. Следовательно, средние специальные учебные заведения при планировании и реализации своей образовательной деятельности должны ориентироваться на формирование у студентов инновационного потенциала, что обеспечит развитие их способности ставить и решать инженерные задачи, производить инновации и осваивать новые технологии их потребления.

Фундаментальная основа для этого создана трудами педагогов-учёных, определивших общие закономерности становления среднего профессионального образования (С.Я. Батышев, Г.А. Липатова, Ф.Ф. Королев и др.). В психологической и педагогической науке известны труды, в которых обосновываются общие закономерности профессионального становления личности (К.А. Абульханова-

Славская, Э.Ф. Зеер Е.А. Климов, Т.В. Кудрявцев, В.А. Маркова, Н.С. Пряжников. И.В. Резанович и др.).

Философскими предпосылками изучения потенциала являются исследования научной школы С.Л. Рубинштейна. Среди психологов наиболее часто обращаются к понятию «потенциал» Т.И. Артемьева, В.Г. Асеев, И.А. Джидарьян и др., а в акмеологии о потенциале человеческого развития писали Б.Г. Ананьев, А.А. Деркач, И.Н. Семенов, В.Н. Толмачев и др. Достаточно активно понятие «потенциала» используется в экономике и менеджменте: либо как потенциала организации (Е.А. Неживуенко и др.), либо как потенциала работников (Н.М. Байков, В.П. Горшенин, Е.А. Резанович и др.). В социологии активно исследовали «потенциал» общества А.А. Лобанов, А.А. Мерцалов, Ж.-М. Галь, М. Хучек и др.

Исследование инновационного потенциала было предпринято в теории систем (Н. И. Лапин, Б. В. Сазонов, Т. А. Эленурм и др.), психологии (И. В. Байер, И. Н. Семенов, С. Ю. Степанов, М. В. Чигринова и др.), социологии (И. В. Бес-тужев-Лада, А. И. Пригожий, Ю. А. Прохоров и др.), педагогике (В. А. Антилов, Т. М. Давыденко, А. Е. Капто, И. М. Курдюмова, В. С. Лазарев, В. П. Ларина, Э. В. Литвиненко, А. В. Лоренсов, А. М. Моисеев, Н. В. Немова, С. Д. Поляков, М. М. Поташник, П. И. Третьяков, Г. М. Тюлю, О. Г. Хомерики, Т. К. Чекмарева, Т. И. Шамова, В. З. Юсупов и др.). Но задача раскрытия педагогических механизмов формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа еще требует своего решения.

Таким образом, в педагогической теории и практике сложилась ситуация, которая характеризуется рядом **противоречий**:

– *на социально-педагогическом уровне* – между социально обусловленными требованиями общества к уровню развития инновационного потенциала студентов технического колледжа и недостаточно эффективным применением инновационных форм, методов и средств в практике учреждений среднего профессионального образования;

– *на научно-теоретическом уровне* – между необходимостью научного обоснования педагогических средств формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа и слабой теоретической разработанностью этого вопроса;

– *на научно-методическом уровне* – между необходимостью повышения эффективности научно-методического сопровождения процесса формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа и недостаточностью научно-методических разработок в данном направлении.

Из вышеизложенных противоречий вытекает **проблема исследования**: каковы сущность, структура, специфика и педагогические условия успешного формирования инновационного потенциала студентов в процессе профессиональной подготовки в техническом колледже?

Значимость указанных противоречий, ориентация на указанную проблему позволили сформулировать **тему** диссертационного исследования: «*Формирование инновационного потенциала студентов технического колледжа*».

Цель исследования – разработать и экспериментально проверить содержательные, организационно-педагогические и процессуально-действенные средства формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа.

Объект исследования – процесс профессиональной подготовки студентов в техническом колледже.

Предмет исследования – научно-педагогическое обеспечение процесса формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа.

Гипотеза исследования – процесс профессиональной подготовки в техническом колледже может быть направлен на формирование у студентов инновационного потенциала, если:

1. В основу данного процесса положена модель формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа, разработанная в соответствии с положениями деятельностного, личностно ориентированного и компетентностного подходов.

2. Определены и экспериментально проверены педагогические условия успешной реализации модели:

- создание инновационно насыщенной среды внутри технического колледжа;
- обеспечение инновационной направленности мышления за счет применения в образовательном процессе развивающих личностно ориентированных педагогических технологий, в наиболее полной мере отвечающих интеллектуальному, психическому и социальному уровню развития студентов;
- проектирование индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала для каждого студента с учетом его интеллектуальных способностей, профессиональных склонностей, внеучебных интересов и жизненного опыта.

3. Разработана и внедрена методика формирования инновационного потенциала у будущих техников.

Целью, предметом и гипотезой исследования определяются его аналитические и процессуальные задачи:

1. Проанализировать современное состояние проблемы исследования для обоснования актуальности выбранной темы и выделения продуктивных способов ее решения.

2. Конкретизировать ключевые понятия исследования: «инновационный потенциал студентов технического колледжа», «формирование инновационного потенциала студентов».

3. Разработать модель и определить педагогические условия успешного формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа и экспериментальным путем проверить их результативность.

4. Создать методику формирования инновационного потенциала у будущих техников и внедрить ее в практику профессиональной подготовки студентов технического колледжа.

Методологической основой исследования явились работы ученых, в которых представлены ведущие идеи деятельностного (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн и др.), личностно ориентированного (Н.А. Алексеев, А.Г. Асмолов, В.А. Беликов, Э.Ф. Зеер, И.Я. Зимняя, В.В. Сериков и др.) и компетентностного (В.И. Байденко, Б.Н. Боденко, Л.Н. Болотов, И.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, В.С. Леднев, А.К. Маркова, Л.М. Митина, Н.Д. Никандров и др.) подходов.

Теоретическую базу исследования составили:

– общенаучные идеи о деятельной сущности человека (Л.С. Выготский, М.С. Каган, А.Н. Леонтьев и др.);

– концепции развития потенциала человека (А.А. Деркач, Э.Ф. Зеер, В.В. Игнатова, Д.А. Леонтьев, В.Н. Марков, В.Н. Мясищев, В.К. Сафонов, В.И. Слободчиков, Н.И. Шевандрин и др.);

– совокупность современных научно-педагогических представлений об образовательных системах; о принципах, закономерностях, характере, содержании и структуре образовательного процесса (В.П. Беспалько, Ю.К. Бабанский, В.И. Загвязинский, И.Я. Лернер, Б.Т. Лихачев, А.И. Мищенко, И.П. Подласый, В.А. Сластенин, М.Н. Скаткин, А.В. Хуторской и др.);

– теоретические исследования и разработки в области инноваций и инновационной деятельности (Р. Дункан, Г. Зальтман, Й. Шумпетер, Н.Д. Кондратьев, Л.Я. Косалс, Н.И. Лапин, Ю.П. Морозов, Э.М. Роджерс, Д.Б. Соколов, А.Б. Титов, Дж. Хобек и др.);

– теоретические представления о сущности и специфике среднего профессионального образования (П.Ф. Анисимов, С.Я. Батышев, Н.А. Морева, Г.В. Мухаметзянова, Л.Г. Семушина, А.А. Скамницкий и др.).

Нормативно-правовую основу исследования составили: Закон Российской Федерации «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. с последующими изменениями и дополнениями), «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года» (17.11.2008 г.), «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года» (25.10.2001 г.), «Приоритетный национальный проект «Образование»» (2005 г.).

Методы исследования. В исследовании использовались *теоретические методы*: анализ нормативных документов, психолого-педагогической литературы, понятийно-терминологический анализ базовых определений исследования, моделирование и системный анализ; *эмпирические методы*: анкетирование, тестирование, изучение личных дел и продуктов деятельности, педагогическая экспертиза, методы математической статистики.

Экспериментальная база и этапы исследования. Экспериментальная работа осуществлялась в учреждениях среднего профессионального образования: Златоустовском индустриальном колледже им. П.П. Аносова, Челябинском монтажном колледже, отдельные положения проверялись на базе Усть-Катавского механического техникума и Миасского электромеханического техникума. Исследование проводилось в течение 2004–2010 гг. и состояло из **3 этапов**.

На первом этапе (2004–2006 гг.) основное внимание уделено обоснованию проблемы и постановке цели исследования, обозначению объекта и предмета научного анализа, формулировке задач, определению методологических подходов к изучению теоретического и эмпирического материала. На этом этапе изучалась и анализировалась философская и психолого-педагогическая литература по проблеме формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа. Были определены ключевые понятия исследования: «инновационный потенциал студентов технического колледжа» и «формирование инновационного потенциала студентов». Осуществлялась разработка и обоснование модели формирования ин-

новационного потенциала студентов технического колледжа, а также педагогических условий, обеспечивающих успешную реализацию этой модели.

На втором этапе (2007–2008 гг.) проводился констатирующий эксперимент. Определены критерии, показатели и уровневые характеристики инновационного потенциала студентов технического колледжа. Разработаны диагностические средства для изучения изменений в уровне инновационного потенциала студентов. Осуществлялась проверка спроектированной модели формирования инновационного потенциала студентов и комплекса педагогических условий ее реализации в ходе формирующего эксперимента.

На третьем этапе (2009–2010 гг.) осуществлялось обобщение и систематизация результатов работы, уточнялся понятийный и методологический аппарат исследования. Результаты исследования были обобщены и положены в основу докладов, сделанных на всероссийских научно-практических конференциях. Были определены перспективы исследования, завершено оформление диссертации.

Научная новизна исследования определяется тем, что целостно представлен процесс формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа как ориентир для проектирования системы профессиональной подготовки в учреждениях среднего профессионального образования, обеспечивающих рабочими кадрами высокотехнологические производства отечественной экономики:

1. В соответствии с положениями деятельностного, личностно ориентированного и компетентностного подходов разработана модель, раскрывающая содержательные, организационно-педагогические и процессуально-действенные средства формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа.

2. Выявлен комплекс педагогических условий, определяющих совокупность внешних воздействий на модель формирования инновационного потенциала студентов и обеспечивающих ее успешную реализацию в процессе профессиональной подготовки студентов в техническом колледже.

3. Предложена методика формирования инновационного потенциала у будущих техников, отражающая поступательный и направленный процесс приобретения студентами технического колледжа инновационных знаний, умений и опыта в области инноваций и инновационной деятельности, развития их инновационного мышления и способностей к инновационной работе.

Теоретическая значимость исследования:

1. Введено в научный оборот понятие «инновационный потенциал студентов технического колледжа»; уточнена сущность понятия «формирование инновационного потенциала студентов».

2. Уточнены динамические характеристики инновационного потенциала студентов (подвижность, концентрация, восстановимость), позволяющие определить наиболее целесообразные методы и средства его формирования в процессе профессиональной подготовки в техническом колледже.

3. Получено дальнейшее развитие проблемы совершенствования профессиональной подготовки студентов учреждений среднего профессионального образования, обеспечивающих квалифицированными рабочими кадрами высокотехнологические производства инновационной экономики России.

Практическая значимость исследования состоит в том, что разработаны модель, педагогические условия и методика совершенствования системы профессиональной подготовки студентов в техническом колледже. Она определяется разработкой и внедрением в практику профессиональной подготовки: а) содержательных, организационно-педагогических и процессуальных средств формирования инновационного потенциала студентов; б) критериально-оценочного аппарата, позволяющего определить успешность формирования инновационного потенциала студентов; в) прикладных научно-методических пособий и разработок. Результаты исследования могут быть использованы в практике профессиональной подготовки студентов в учреждениях среднего профессионального образования.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Модель формирования инновационного потенциала студентов представляет собой педагогическую систему, направленную на реализацию механизма взаимодействия преподавателей и студентов технического колледжа и нацеленную на освоение обучающимися системы знаний, умений и опыта в области инноваций, развитие их инновационного мышления и способностей, а также личностных качеств. Модель предусматривает научное обоснование организационных подходов к определению целей обучения, отбору и структурированию предметно-смыслового содержания учебно-педагогического взаимодействия преподавателей и студентов, выбору форм, методов и средств обучения, а также контролю и оценке его результатов.

2. Педагогические условия успешной реализации модели включают следующие положения: а) создание инновационно насыщенной среды внутри технического колледжа; б) обеспечение инновационной направленности мышления за счет применения в образовательном процессе развивающих личностно ориентированных педагогических технологий, в наиболее полной мере отвечающих интеллектуальному, психическому и социальному уровню развития студентов; в) проектирование индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала для каждого студента с учетом его интеллектуальных способностей, профессиональных склонностей, внеучебных интересов и жизненного опыта.

3. Методика формирования инновационного потенциала у будущих техников обеспечивает последовательную реализацию модели при комплексе педагогических условий и осуществляется на трех этапах: пропедевтическом (раскрытие роли теоретических знаний об инновациях и инновационных процессах и формирование мотивации студентов к включению в инновационную деятельность), мотивационно-моделирующем (расширение теоретических представлений студентов в области инноваций, формирование опыта проектной работы инновационной направленности) и эвристическом (содействие студентам в формировании инновационного мышления, развитие их инновационных способностей).

Достоверность результатов исследования обеспечена опорой на современные педагогические теории, всесторонним анализом проблемы формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа, применением адекватных педагогическому эксперименту методов исследования, получением экспериментального подтверждения высокой эффективности разработанной методики, выполнением психологических и педагогических измерений с использованием математического аппарата оценки уровня достоверности.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования обсуждались в ходе выступлений на научных и методологических семинарах на кафедре управления персоналом Южно-Уральского государственного университета, а также на конференциях различного уровня: *международных* – «Развитие системы профильного обучения в России и за рубежом. Создание единой образовательной среды профильного обучения на основе использования информационных технологий» (Москва, 2005); «Личностно-развивающее профессиональное образование» (Екатеринбург, 2005); «Образование и культура в развитии современного общества» (Новосибирск, 2009); «Современные тенденции развития бизнес-образования в России» (Челябинск, 2010); *Всероссийских* – «Инновационная деятельность учебного заведения как условие качественной подготовки специалистов» (Пермь, 2006); «Инновации в образовательных системах» (Челябинск, 2009); «Управление персоналом в условиях экономического кризиса» (Челябинск, 2009); «Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров» (Челябинск, 2010 г.); *Межрегиональных* – «Организация и содержание начального и среднего профессионального образования лиц с ограниченными возможностями здоровья» (Шадринск 2004).

Структура диссертации. Диссертационное исследование состоит из введения, двух глав, заключения, списка цитируемой и использованной литературы, включающего 218 источников, 6 рис., 26 табл., 31 приложение.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность темы исследования и формулируется его проблема; определяется понятийный аппарат: объект, предмет, гипотеза, цель, задачи, методология и методы исследования; излагаются положения, выносимые на защиту; раскрывается научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

Первая глава «Теоретические аспекты формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа» посвящена рассмотрению теоретических и методологических основ исследования, раскрытию основных понятий и терминов, используемых в диссертации. Характеризуется модель формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа, исследуются педагогические условия ее успешной реализации.

В диссертации отмечается, что инновационные процессы в отечественной экономике оказывают определяющее влияние на характер и содержание профессиональной подготовки студентов технического колледжа. В этих условиях на передний план выдвигается задача формирования у студентов ресурсных возможностей осуществления профессиональной деятельности в условиях системных инновационных экономических изменений, т.е. формирования их инновационного потенциала.

Инновационный потенциал рассматривается в контексте разновидностей потенциала человека. В диссертации принято определение потенциала человека как совокупности возобновляемых ресурсов, которые могут быть им использованы и приведены в действие для достижения определенной цели или результата (А.А. Деркач, В.Г. Зазыкин, В.Н. Марков, Б.Д. Парыгин, В.И. Слободчиков и др.). Потенциал человека отражает некую меру единства достигнутого и возможного, как

наличие у него скрытых, не проявивших еще себя возможностей или способностей в различных сферах жизнедеятельности.

Спецификой рассматриваемого потенциала человека является включенность его носителя в инновационную деятельность. В этой связи специальное внимание нами уделяется изучению современных представлений об инновационной деятельности (Р. Дункан, Г. Зальтман, Й. Шумпетер, Л.Я. Косалс, Н.И. Лапин, Ю.П. Морозов, Э.М. Роджерс, Д.Б. Соколов, А.Б. Титов, Дж. Хобек и др.). За основу было выбрано определение инновационной деятельности как деятельности, связанной с зарождением, подготовкой и выпуском новой продукции, а также ее потреблением, созданием и практической реализацией новшества, приводящих к коммерческому использованию продукции и технологий, обладающих научно-технической новизной и удовлетворяющих новые общественные потребности. Нами установлено, что инновационная деятельность представляет подготовку и постепенное осуществление инновационных изменений, в ходе которых новшество «вызревает» от идеи до конкретного продукта, технологии или услуги и распространяется в хозяйственной практике, либо конкретно удовлетворяет потребности человека.

Поскольку инновационная деятельность выступает как особым образом организованная деятельность, то она востребует совершенно определенную совокупность характерологических черт личности, которыми должны обладать студенты, как потенциальные субъекты инноваций. В ряде исследований высказывается идея о том, что общие характеристики творческого мышления выступают в качестве атрибутивного признака инновационного типа личности (Ю.Г. Волков, Д.А. Карпова). Некоторые исследователи считают, что среди ведущих качеств инновационного типа личности становятся инициативность, готовность к инновационным изменениям (М. Crozier). Ученые также указывают потребность в переменах, умение уйти от власти традиций; наличие креативности и творческого мышления; способность находить идеи и использовать возможности их оптимальной реализации; системный, прогностический подход к отбору и организации нововведений (Г.И. Герасимов, Л.В. Илюхина и др.).

В соответствии с этим в диссертации предложено определение понятия «*инновационный потенциал студентов технического колледжа*», под которым понимается интегральная личностная характеристика, отражающая совокупность реализуемых в ходе учебной и практической работы инновационных знаний, умений и отношений, а также возможностей и резервных способностей их применения в учебной и предстоящей профессиональной деятельности в условиях инновационных экономических преобразований.

Инновационный потенциал студентов технического колледжа рассмотрен как единство двух его составляющих: явного и скрытого потенциалов. Явный потенциал определяется знаниями и умениями студентов в области инновационной деятельности, а также инновационным опытом, полученным ими в ходе учебной и учебно-профессиональной деятельности. Скрытый потенциал представлен инновационным мышлением, мотивацией студентов к освоению инновационных знаний и умений, включению в инновационную деятельность, способностями к инновационной работе, а также рядом личностных качеств.

При уточнении понятия «формирование инновационного потенциала студентов» мы опирались на представление о неустойчивом единстве составляющих инновационного потенциала: явного и скрытого. Нами установлено, что явный и скрытый потенциал, существующие в единстве, позволяют принимать во внимание не только влияние внешних факторов на развитие студентов, но и их потенциальные характеристики, которые по тем или иным причинам еще не проявились. Тем самым скрытый потенциал стимулирует развитие личности студентов. По существу, скрытый потенциал выполняет движущую роль в формировании инновационного потенциала студентов. Причем такое формирование представляет собой диалектический переход скрытых ресурсов студентов в их явные возможности, что и определяет сущностную сторону процесса формирования инновационного потенциала студентов.

В диссертации подчеркивается, что в основе формирования инновационного потенциала студентов находится ориентир на те психические функции, которые у них еще не созрели, то есть на перспективу, в частности, на инновационную деятельность. В соответствии с этим *формирование инновационного потенциала* определено как поступательный, направленный процесс приобретения студентами интеллектуальных, психологических и социальных новообразований за счет освоения инновационных знаний, умений и способностей, необходимых для осуществления учебной и дальнейшей профессиональной деятельности. При этом механизм протекания процесса формирования инновационного потенциала раскрывается разрешением диалектического противоречия между стремлением студентов к осуществлению предстоящей профессиональной деятельности в условиях инновационных изменений и несформированностью у них знаний, умений и способностей самостоятельно ставить и решать инновационные задачи, возникающие в ходе учебной и практической работы.

В контексте исследования вопроса о формировании инновационного потенциала в диссертации установлены его основные *динамические характеристики*: подвижность, концентрация и восстановимость. Подвижность инновационного потенциала студентов характеризует их способность переключать свой потенциал на решение конкретных задач инновационной деятельности. Концентрация инновационного потенциала показывает, какая часть психического и духовного потенциала студентов направлена на решение задач осуществляемой ими деятельности (учебной, исследовательской, учебно-профессиональной). Восстановимость инновационного потенциала студентов отражает возможность его восстановления и накопления. Данные характеристики в своей совокупности позволяют подобрать наиболее целесообразные методы и средства формирования инновационного потенциала студентов в процессе профессиональной подготовки в техническом колледже.

Как целостный и целенаправленный процесс, формирование инновационного потенциала студентов технического колледжа представлено нами в виде модели. Обращение к методу моделирования обусловливается сложившимися традициями в педагогических исследованиях, неоднократно подтвердивших его эффективность в процессе познания педагогических явлений и процессов. В качестве методологических оснований проектирования модели выбраны деятельностный, компетентностный и личностно ориентированный подходы.

Деятельностный подход создает возможность изучения внутренних механизмов протекания процесса формирования инновационного потенциала студентов. Он предполагает необходимость предварительного проектирования данного процесса, обеспечения его деятельностного характера и создания соответствующих педагогических условий. *Личностно ориентированный подход* позволяет учесть индивидуальные особенности студентов как активных и самостоятельных субъектов учебно-педагогического взаимодействия. Его реализация находит отражение в обеспечении личности ориентированной направленности содержательных, организационно-педагогических и процессуально-действенных средств реализации модели. *Компетентностный подход* обеспечивает нацеленность разработанной модели на достижение ожидаемого результата – инновационных знаний и умений, опыта инновационной деятельности и ценностного отношения к предстоящей профессиональной деятельности наиболее оптимальным образом.

Модель формирования инновационного потенциала студентов представлена в диссертации в виде педагогической системы, направленной на реализацию механизма взаимодействия преподавателей и студентов технического колледжа и нацеленной на освоение обучаемыми системы знаний, умений и опыта в области инноваций, развитие их инновационного мышления и способностей, а также личностных качеств. Модель предусматривает научное обоснование организационных подходов к определению целей обучения, отбору и структурированию предметно-смыслового содержания учебно-педагогического взаимодействия преподавателей и студентов, выбору форм, методов и средств обучения, а также контролю и оценке его результатов (рис. 1).

Целостность модели обеспечивается четырьмя компонентами (целестановочный, содержательно-смысловой, деятельностный, оценочно-результативный). *Целевой компонент* образует информационную основу для проектирования процесса формирования инновационного потенциала студентов и служит основанием для прогнозирования возможных ожидаемых результатов, в том числе и промежуточных. *Содержательно-смысловой компонент* отражает относительно самостоятельную часть содержания образовательного процесса технического колледжа, усвоение которой создает условия для формирования у студентов инновационного потенциала. В основу данного компонента положено предметное содержание дисциплин учебного плана технического колледжа для специальностей: 151001 – «Технология машиностроения», 190604 – «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». *Деятельностный компонент* определяется спецификой организации образовательного процесса в техническом колледже и представлена методами и способами учебно-педагогического взаимодействия преподавателей и студентов. *Оценочно-результативный компонент* характеризует результаты формирования у студентов инновационных знаний и умений, инновационного опыта, инновационного мышления, мотивации к включению в инновационную деятельность, а также результаты развития способностей студентов к инновационной деятельности и личностных качеств (инициативность, рефлексия, коммуникабельность).

Модель спроектирована таким образом, что предполагаемые изменения в содержании компонентов рассмотрены поэтапно (пропедевтический, мотивационно-моделирующий, эвристический).

Цель – содействие студентам в освоении знаний, умений и опыта в области инноваций и инновационной деятельности, развитии их инновационного мышления и способностей к инновационной работе

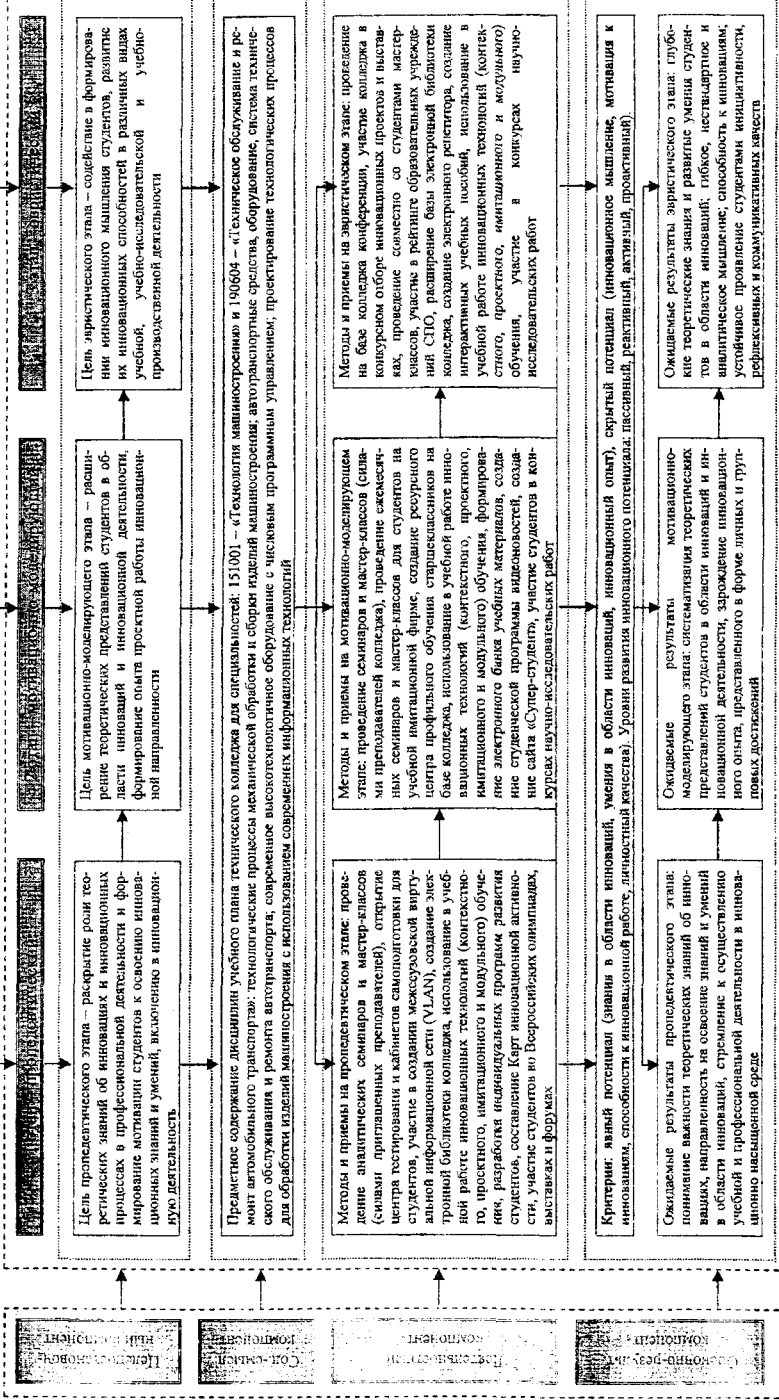


Рис. 1. Модель формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа

Пропедевтический этап нацелен на раскрытие роли теоретических знаний об инновациях и инновационных процессах в профессиональной деятельности специалистов технического профиля и формирование мотивации студентов к освоению инновационных знаний и умений, включению в инновационную деятельность. *Мотивационно-моделирующий этап* связан с расширением теоретических представлений студентов в области инноваций и инновационной деятельности, формированием опыта проектной работы инновационной направленности. *Эвристический этап* предполагает содействие студентам в формировании инновационного мышления, развитие их инновационных способностей в различных видах учебной, учебно-исследовательской и учебно-производственной деятельности.

Особенностью проектируемой модели является ее нацеленность на содержательные, процессуально-действенные и организационно-педагогические средства формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа, которые представляют собой особую группу учащейся молодежи.

В диссертации ставится акцент на том, что когнитивный студентам технического колледжа составляют подростки в возрасте 14–16 лет, у которых в меньшей степени, чем у обучающихся высших учебных заведений, сформировано чувство взрослости и личной ответственности за результаты своей учебной деятельности, отсутствует достаточный жизненный опыт. Наряду с этим, для данного возрастного периода характерно начальное включение человека в самостоятельную производственную деятельность, усиление сознательных мотивов поведения, формирование умения составлять собственные жизненные планы и находить средства их реализации. Кроме того, по сравнению со сверстниками, перед студентами технического колледжа стоит более сложная задача: к концу срока обучения в колледже они должны состояться как профессионалы и осознанно включиться в профессиональную деятельность. В работе особо подчеркивается, что содержательные, организационно-педагогические и процессуально-действенные средства учебно-педагогического взаимодействия определены в соответствии с возрастными особенностями подросткового и юношеского возраста.

В диссертации за основу выбрана позиция, в соответствии с которой любая педагогическая система (модель) может быть успешно реализована при наличии определенных условий (Ю.К. Бабанский, Г.И. Вергелес, Ю.П. Соколов, Н.В. Кузьмина, В.А. Слатенин, Н.М. Яковлева и др.). На этом основании **педагогические условия** в диссертационной работе рассматриваются как совокупность внешних воздействий на модель, направленных на повышение эффективности соответствующей педагогической деятельности. При определении педагогических условий мы опирались на работы А.Н. Ахренова, Е.Б. Зелениной, В.П. Лариной, Е.А. Пагнаевой, В.В. Попова, А.А. Тихомирова и др., которые также посвящены исследованию педагогических условий совершенствования инновационного потенциала человека.

Первое педагогическое условие – создание инновационно насыщенной среды внутри технического колледжа. При его выделении мы исходили из того, что эффективное развитие личности осуществляется через осознание ею собственных потребностей в процессе предметной деятельности, происходящей в

культурно богатой среде (С.Л. Рубинштейн). В диссертации обосновывается, что создание инновационно насыщенной среды может выступать движущей силой, обеспечивающей развитие способностей и личностных качеств студентов, важных с точки зрения формирования их инновационного потенциала.

Инновационно насыщенная среда понимается нами как совокупность целевых и ценностных установок, образа жизни и культуры колледжа, в деятельности которого проявляется ярко выраженная направленность на инновационные технологии обучения и перспективные изменения в профессиональной подготовке студентов. Основное назначение инновационно насыщенной среды заключается в обеспечении позитивного влияния на всех субъектов образовательного процесса, создать в колледже благоприятную обстановку для освоения инновационных знаний, умений и способностей, включению студентов в инновационную деятельность.

Второе педагогическое условие – обеспечение инновационной направленности мышления за счет применения в образовательном процессе развивающих лично-стно ориентированных педагогических технологий, в наиболее полной мере отвечающих интеллектуальному, психическому и социальному уровню развития студентов. Исходя из анализа исследований А.В. Брушлинского, В.С. Библера, Л.С. Выготского, В.В. Давыдова, З.И. Калмыковой, М.К. Мамардашвили, О.К. Тихомирова, в диссертации доказано, что инновационная направленность мышления проявляется в широте восприятия студентов и инновационном взгляде на учебную и дальнейшую профессиональную деятельность. К проявлениям инновационной направленности мышления студентов также отнесены инновационное восприятие, информационная и мыслительная база, развитый исследовательский интерес, ориентация студентов на поиск новых и оригинальных форм деятельности.

Установлено, что инновационная направленность мышления студентов может быть обеспечена за счет применения в образовательном процессе лично-стно ориентированных педагогических технологий. Личностно ориентированные педагогические технологии определены как технологии, которые основываются на учете индивидуальных и личностных особенностей студентов, их самобытности и субъективного опыта. В исследовании мы ограничились теми из них, которые в наибольшей степени отвечают интеллектуальному, психическому и социальному уровню развития студентов (технологии контекстного обучения, проектного обучения, имитационного обучения и модульного обучения).

Третье педагогическое условие – проектирование индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала для каждого студента с учетом его интеллектуальных способностей, профессиональных склонностей, внеучебных интересов и жизненного опыта. Индивидуальная траектория реализации инновационного потенциала студента определена как проект осуществления учебной и учебно-производственной деятельности, разработанный студентом совместно с преподавателем и направленный на формирование инновационных знаний и умений, а также способностей их применения в учебной и предстоящей профессиональной деятельности. Индивидуальная траектория реализации инновационного потенциала студента является разновидностью индивидуальной образовательной траектории. Ее ключевой особенностью является то обстоятельство, что она реализуется в инновационно насыщенной среде технического колледжа.

В качестве ведущего основания проектирования индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала студента выступают проявляющиеся в явном виде его интеллектуальные способности, профессиональные склонности, внеучебные интересы и жизненный опыт. Реализация индивидуальной траектории обеспечивается налаживанием специально организованной педагогической помощи студенту как процесса создания преподавателями первичных ситуаций для того, чтобы студент смог сознательно и самостоятельно разработать индивидуальную траекторию, и вторичных ситуаций – чтобы он мог ее реализовать посредством адекватного ответственного выбора стратегии учебной и внеучебной деятельности.

Теоретическая глава диссертации завершается выводом о том, что проблема формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа будет решаться более успешно, если в образовательный процесс технического колледжа будет внедрено **научно-педагогическое обеспечение** исследуемого вопроса. Научно-педагогическое обеспечение в исследовании представлено моделью и педагогическими условиями формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа.

Во второй главе *«Опытно-поисковая работа по формированию инновационного потенциала студентов технического колледжа»* описываются логика и содержание опытно-поисковой работы, диагностика её результатов, раскрывается методика формирования инновационного потенциала у будущих техников, анализируются и обобщаются полученные результаты.

Целью опытно-поисковой работы являлась проверка эффективности модели формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа при реализации комплекса педагогических условий. Эта цель обусловила характер основных задач, решаемых в ходе исследования: 1) разработать диагностический инструментарий; 2) экспериментально проверить влияние выделенных педагогических условий на успешность реализации модели развития инновационного потенциала студентов технического колледжа; 3) апробировать методику формирования инновационного потенциала у будущих техников; 4) обобщить полученные результаты на основе методов математической статистики.

Опытно-поисковая работа осуществлялась в естественных условиях учебно-воспитательного процесса с 2005 по 2009 год на базе 4-х учреждений среднего профессионального образования Челябинской области. В исследовании приняли участие 234 студента, 64 преподавателя ссузов, 78 техников предприятий машиностроения.

При разработке диагностического инструментария мы опирались на структуру инновационного потенциала студентов технического колледжа и принципы обоснованности, устойчивости, правильности и точности информации. Это позволяло нам выделить критерии и показатели состояния инновационного потенциала студентов и подобрать к ним (с помощью педагогической экспертизы) соответствующие диагностические методики (табл. 1).

Для определения количества уровней протяженности показателей исследуемой дефиниции в работе использован метод расчета относительной ошибки измерения Г.И. Саганенко. На основе полученных данных был определен наилучший вариант – применение в исследовании четырех уровней. При определе-

нии уровня развития инновационного потенциала мы использовали качественные характеристики: пассивный, реактивный, активный и проактивный.

Таблица 1

Структура инновационного потенциала студентов технического колледжа

Потенциал	Критерии	Показатели	Методы оценки
Явный	Знания в области инноваций	– полнота; – точность; – глубина; – широта	Разбор «Кейс-стади»; специальные тесты; опросники
	Умения в области инноваций	– инновационные предложения; – инновационные наблюдения; – инновационные воплощения	Наблюдение; анализ деятельности; решение учебных технических задач
	Инновационный опыт	– личные достижения; – групповые достижения	Анализ достижений; анализ документальных свидетельств
Скрытый	Инновационное мышление	– гибкость; – нестандартность; – системность; – динамичность; – аналитичность	Тесты: SPI; КОТ; Оргтест Наблюдение
	Мотивация к инновациям	– к достижению; – к выявлению резервов в профессиональной деятельности; – к самореализации	Наблюдение. Тесты: В.Э. Мильмана; О.Ф. Потемкина; А. Мехрабиан
	Способности к инновационной работе	– креативность; – восприимчивость; – взаимодействие	Методика креативного поля Д.Б. Богоявленской; Тесты: (RAT) С. Медника; SPI; Оргтест; тест Кеттелла; Т. Лири. Наблюдение
	Личностные качества	– инициативность; – рефлексия; – коммуникабельность	Тесты: SPI; тест Кеттелла, Т. Лири; Самооценка уровня онтогенетической рефлексии Н.П. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Наблюдение.

Полученные данные констатирующего этапа опытно-поисковой работы показали, что во всех группах почти все студенты имеют пассивный и реактивный уровни инновационного потенциала, незначительный процент студентов имеет активный уровень и нет студентов с проактивным уровнем. Данное обстоятельство подтвердило актуальность избранной темы исследования.

Положения гипотезы проверялись в ходе формирующего этапа опытно-поисковой работы, в котором приняло участие 55 студентов Златоустовского индустриального колледжа им. П.П. Аносова (2 экспериментальные группы) и 53 студента Челябинского монтажного колледжа (2 контрольные группы), а также 38 преподавателей. Методика формирования инновационного потенциала будущих техников представлена тремя этапами, на каждом из которых реализовывался комплекс педагогических условий в полном объеме. Особенности разработанной методики отражены в табл. 2.

Для подтверждения эффективности разработанной нами модели формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа и комплекса педагогических условий, способствующих ее реализации, были проведены диагностические мероприятия.

Методика формирования инновационного потенциала у будущих техников

Педагогические условия		
ПЕРВЫЙ – ПРОПЕДЕВИЧЕСКИЙ – ЭТАП		
<p>1 условие – Создание инновационно-насыщенной среды внутри колледжа</p>	<p>2 условие – Обеспечение инновационной направленности мышления счет применения в образовательном процессе развивающих личностно ориентированных педагогических технологий</p>	<p>3 условие – Проектирование индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала для каждого студента</p>
<p>1 направление – кадровое</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение аналитических семинаров «Анализ учебного занятия», «Методика формирования знаний на учебном занятии», «Стили педагогического общения», «Методика формирования практических навыков студентов»; – проведение мастер-классов приглашенными преподавателями из других колледжей «Использование проектных технологий в обучении», «Методика организации комбинированного занятия», «Методика организации контроля на занятиях» и «Компетентностный подход при разработке методических указаний для студентов»; <p>2 направление – расширение информационных потоков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – построение междвузовской виртуальной информационной сети; – создание электронной библиотеки колледжа; – открытие кабинетов самоподготовки для студентов и преподавателей колледжа, центра тестирования 	<ul style="list-style-type: none"> – <u>Контекстное обучение</u> (создание рабочих тетрадей по предметам философия, география, обществознание; Включение в практические занятия разбор технический кейсов; Лекция с заранее запланированной ошибкой, лекция-визуализация – <u>Проектного обучения</u> (совместно с преподавателями «Сайт колледжа»; «Программа новостей», «Лучший студент», «Лучшая студенческая группа»; Самостоятельно выполненные проекты «Применение программы ADEM при выполнении курсовых и дипломных проектов», «Практическое использование MССAD Фрезерная обработка с программой САD/CAM/CAPP ADEM», и др.); – <u>Имитационного обучения</u> (конкурсы – «Нападка токарного станка на обработку деталей» и т.п.; Деловые игры, разработанные преподавателями колледжа «Определение параметров резания для токарной обработки в системе CNCplus TRAINING» и др.); – <u>Модульного обучения</u>. На данном этапе осуществлено проектирование модульной программы. Разработана технологическая цепочка действий преподавателей. <p><u>Традиционные методы</u>: Методы с применением развивающих условий (Метод новых вариантов, Метод информационной недостаточности; Метод информационной насыщенности); Логические головоломки</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Составление «Карты инновационной активности» (КИА); – Участие во Всероссийских олимпиадах по информатике, иностранному языку, обществузнание; по специальности 151001 «Технология машиностроения»; – Участие в УГ выставке научно-технического творчества молодежи НГТУ – 2006, ВДНХ; – Участие в X Всероссийском форуме «Юность, наука, культура». Национальная система «Интеграция»

ВТОРОЙ – МОТИВАЦИОННО-МОДЕЛИРУЮЩИЙ – ЭТАП

<p>1 направление</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведение мастер-классов преподавателями колледжа: «Методика проведения практического занятия», «Методика проведения лекции» и др. – организация и проведение семинарских занятий «Индивидуально-психологическая характеристика личности студента», «Имидж преподавателя в корпоративной культуре колледжа», «Современные образовательные технологии: психолого-педагогический анализ»; – проведение курсов повышения квалификации на базе колледжа «Использование современных педагогических и информационных технологий в учебном процессе», «Компьютерная графика и дизайн» и др.; – ежемесячная подготовка и проведение семинаров и мастер-классов для студентов на учебной имитационной фирме с приглашением мастеров-практиков; – создание ресурсного центра профильного обучения старейклассников на базе колледжа. <p>2 направление</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформирован электронный банк учебных материалов для студентов и преподавателей; – создана студенческая программа видеосовместий «Колледж», открыт форум общения между студентами колледжей, разработан сайт «Супер-студент» на котором размещались образцы отличных работ по предметам; – оснащен оборудованием холл первого этажа для демонстрации новостей, фильмов и объявлений 	<ul style="list-style-type: none"> – Контекстного обучения (создание рабочих тетрадей по предметам «Технология оборудования»; «Операционные системы и среды»; Включение в практические занятия технических кейсов; Лекция влёбом, лекция пресс-конференция, лекция проблемного характера; – Проектного обучения (проекты совместно с преподавателями «Содействие адаптации студентов первого года обучения к профессиональной образовательной среде колледжа»; «Развитие профессиональных и личностных компетенций студентов технологического отделения»; Самостоятельно выполненные проекты «Создание архива программ обработки детали для использования при изучении дисциплины»; «Расчет координат опорных точек»; «Системы координат станков с ЧПУ»; «Подготовительные функции»; «Важные специальные команды»; «Выдосматериалы по видам обработки» и др.); – Имитационного обучения (создание учебной имитационной фирмы; Проведение конкурсов «Разработка управляющей программы для токарного станка по заданному чертежу детали с имитацией» и др.; – Внедрение имитационных деловых игр «Обработка с использованием системыCAD/CAM/CAE ADEM»; «Творческая обработка с использованием системы NCCAD»; т.д.); – Модульного обучения Учебный модуль, разработанный на основе проблемно-модульной технологии, содержит двенадцать взаимосвязанных блоков. Учебный модуль мог быть реализован в трех вариантах: полный (9 блоков), сокращенный (3 блока), углубленный (12 блоков). <p>Имитационные методы: Методы с применением затрудняющих условий + Методы группного решения творческих задач (Метод Дельфи, Метод «черного ящика», Метод дневников); Логические головоломки</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Систематические оценки в КИА (картах инновационной активности); – Стенд «Хорошая учеба – залог профессионального успеха» – Участие во Всероссийских олимпиадах по специальностям «Програмное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» и «Технология машиностроения»; – Участие во Всероссийских конкурсах: научно-исследовательских работ обучающихся «Национальное достояние России»; «Моя страна - моя Россия»; научно-технического творчества молодежи «НТТМ-2007»; научно-исследовательских и творческих работ молодежи «Меня оженят в XXI веке».
--	---	---

ТРЕТИЙ – ЭВРИСТИЧЕСКИЙ – ЭТАП

1 направление

- открытие на базе колледжа Федерального учебно-методического центра по обучению студентов с нарушением слуха;
- конференция «Информационные технологии в учебном процессе и управлении учебным заведением» (к 100-летию колледжа);
- участие в конкурсе инновационных образовательных проектов учреждений НПО, СПО;
- проведение мастер-класса в Москве «Профессиональное обучение молодежи с ограниченными возможностями» (2009);
- участие в выставках «Образовательная среда-2007 (ВДНХ)», «Образование без границ-2008»; «Образовательная среда-2009»;
- выступление преподавателей на конференциях различного уровня (Уфа, Самара, Москва, Челябинск, Пермь, Йошкар-Ола, Каменск-Уральский и др.);
- участие в рейтинге образовательных учреждений СПО;

2 направление

- подключение к библиотекам ведущих вузов страны и библиотек;
- создание новых сайтов ANOSOV.RU; ПРЕОДОЛЕНИЕ;
- увеличение колледжей-партнеров по виртуальной электронной сети;
- активизация сайта колледжа через личные страницы преподавателей и почтовые рассылки по группам;
- создание электронного репетитора;
- создание интерактивных учебных пособий

- Конкретного обучения (Опытное внедрение автоматизированной информатической системы «Модель специализации»; Разбор реальных профессиональных ситуаций; Лекция с заранее запланированной ошибкой, лекция-визуализация, лекция вдвоём, лекция пресс-конференция и т.д.); Открытие клуба «Эврика»;

- Проектного обучения (проекты выполненные совместно с преподавателями: «Сетевая модель профильного обучения старшихклассников»; «Региональный ресурсный центр»; «Виртуальная научно-практическая организация НОП «СИСТЕМА»; «Комплексная разработка «АИС «Колледж» и др.; Самостоятельно выполненные проекты студентами: «Создание ЭУП по дисциплине «Процессы формообразования и резжурный инструмент» и мн. др.);

- Имитационного обучения (учебная имитационная фирма стала учебно-производственным комбинатом; Конкурс инновационных идей по специальностям; Проведение профессиональных конкурсов: «Технический марафон», «Биш-турнир» и др.

- Модульного обучения. На основе выявленных ошибок проведены корректирующие мероприятия: 1) к каждому модулю были разработаны методические рекомендации по его освоению; 2) оптимизировано содержание модулей; 3) излагаемый материал были разделены примерно на 10–12 (но не менее 5–6) модулей.

- Нетрадиционные методы: Методы с применением трудящихся условий; Методы группового решения творческих задач + Методы коллективного стимулирования творческих поисков (Метод мозгового штурма, Метод синектики, Метод «АРИЗ-ТРИЗ»); Логические головоломки

- Систематические оценки в КИА (картах инновационной активности);

- Размещение рейтинга инноваторов на Доске почета и сайте колледжа;

- Конкурс «Лучший изобретатель», «Лучший рационализатор»;

- Конкурс газеты «100 друзей»;

- Участие в чемпионате СНГ по компьютерным шахматным программам;

- Участие во Всероссийских олимпиадах по специальным «Программам обеспечения» и «Технология машиностроения»;

- Участие в конкурсах «Познание и творчество»; «Национальное Достояние России»;

- Участие во Всероссийском конкурсе научно-исследовательских проектов.

По результатам трех диагностических срезов в диссертации построены графики и таблицы, демонстрирующие динамику формирования инновационного потенциала студентов колледжа. Для определения статистической различимости результатов был использован **критерий хи-квадрат**, который применялся вначале и после опытно-поисковой работы. Сводные результаты представлены в табл. 3.

Таблица 3

Сравнение результатов исследования между ЭГ и КГ

Группы Хар-ки инновационного потенциала	Значения статистики критерия хи-квадрат	
	До эксперимента	После эксперимента
Знания в области инноваций	0,0409	4,0552
Умения в области инноваций	0,0556	3,8389
Инновационный опыт	0,1381	25,2519
Инновационное мышление	0,0163	18,4023
Мотивация к инновациям	0,0916	23,0783
Способность к инновационной работе	0,0294	20,5542
Личностные качества	0,2050	14,5516

Прим.: Простой шрифт – означает отсутствие различий между группами (наблюдаемое значение статистики критерия меньше критического на уровне значимости 0,05), а жирный – наличие различий (наблюдаемое значение статистики критерия больше критического на уровне значимости 0,05).

При анализе характера изменений, происходящих в результате опытно-поисковой работы были использованы средние значения оценок по каждой компоненте и их приращения (табл. 4).

Таблица 4

Значения средней арифметической взвешенной до, в ходе и после исследования

Характеристики инновационного потенциала	Время измерения	Контрольная группа		Опытно-поисковая группа	
		Значение средней оценки	Приращение средней оценки	Значение средней оценки	Приращение средней оценки
Знания в области инноваций	в начале	3,17	–	3,16	–
	в ходе	3,36	0,19	3,36	0,2
	после	3,43	0,26	3,65	0,49
Умения в области инноваций	в начале	3,17	–	3,16	–
	в ходе	3,25	0,08	3,36	0,2
	после	3,36	0,19	3,58	0,42
Инновационный опыт	в начале	3,26	–	3,31	–
	в ходе	3,3	0,04	3,64	0,33
	после	3,42	0,16	4,15	0,84
Инновационное мышление	в начале	3,28	–	3,29	–
	в ходе	3,32	0,04	3,55	0,26
	после	3,40	0,12	3,96	0,67
Мотивация к инновациям	в начале	3,25	–	3,27	–
	в ходе	3,30	0,05	3,56	0,29
	после	3,43	0,18	4,24	0,97
Способность к инновационной работе	в начале	3,19	–	3,16	–
	в ходе	3,25	0,06	3,51	0,35
	после	3,34	0,15	4,09	0,93
Личностные качества	в начале	3,23	–	3,27	–
	в ходе	3,28	0,06	3,49	0,22
	после	3,40	0,17	3,95	0,68

Далее для фиксации происходящих изменений был применен Медианный критерий, который позволил выявить различия в центральных тенденциях состояния инновационного потенциала по всем характеристикам. Результаты показали, что качественные изменения по всем компонентам инновационного потенциала в опытно-поисковой группе были значительно выше, чем в контрольной.

В заключении представлены выводы, сформулированные на основе теоретического анализа и опытно-поисковой работы, намечены перспективы.

1. В основу определения понятия «инновационный потенциал студентов» положено представление о потенциале человека как совокупности возобновляемых ресурсов, которые могут быть им использованы и приведены в действие для достижения определенной цели или результата. Потенциал человека отражает меру единства достигнутого и возможного, наличие у него скрытых, не проявивших еще себя возможностей или способностей в соответствующих сферах жизнедеятельности.

2. Инновационный потенциал студентов технического колледжа – это интегральная личностная характеристика, в которой отражается совокупность реализуемых в ходе учебной и практической работы инновационных знаний, умений и отношений, а также возможностей и резервных способностей их применения в учебной и предстоящей профессиональной деятельности в условиях инновационных экономических преобразований. Инновационный потенциал студентов представляет собой единство актуальных возможностей студентов (их знания, умения и отношения, которыми они пользуются в актуальном для них виде деятельности – учебной или учебно-профессиональной) и резервных возможностей и способностей (качеств и характеристик, которые пока не проявляются явно, но необходимы в дальнейшей профессиональной деятельности в условиях инновационной экономики и их предпосылки обнаруживаются).

3. В структуре инновационного потенциала студентов технического колледжа выделены две составляющие: явный и скрытый потенциал. Явный потенциал определяется знаниями и умениями студентов в области инновационной деятельности, а также инновационным опытом, полученным ими в ходе учебной и учебно-профессиональной деятельности. Скрытый потенциал представлен инновационным мышлением; мотивацией студентов к освоению инновационных знаний и умений, включению в инновационную деятельность; способностями к инновационной работе, а также рядом личностных качеств.

4. Формирование инновационного потенциала есть поступательный, направленный процесс приобретения студентами интеллектуальных, психологических и социальных новообразований за счет освоения инновационных знаний, умений и способностей, необходимых для осуществления учебной и дальнейшей профессиональной деятельности. Механизм протекания процесса формирования инновационного потенциала раскрывается разрешением диалектического противоречия между стремлением студентов к осуществлению предстоящей профессиональной деятельности в условиях инновационных изменений и несформированностью у них знаний, умений и способностей самостоятельно ставить и решать инновационные задачи, возникающие в ходе учебной и практической работы.

5. Модель формирования инновационного потенциала студентов представляет собой педагогическую систему, направленную на реализацию механизма взаи-

модействия преподавателей и студентов технического колледжа и нацеленную на освоение обучающимися системы знаний, умений и опыта в области инноваций, развитие их инновационного мышления и способностей, а также личностных качеств. Методологическую основу проектирования модели составляют деятельностный, личностно ориентированный и компетентностный подходы.

6. Педагогическими условиями успешной реализации модели формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа являются: 1) создание инновационно насыщенной среды внутри технического колледжа; 2) обеспечение инновационной направленности мышления за счет применения в образовательном процессе развивающих личностно ориентированных педагогических технологий, в наиболее полной мере отвечающих интеллектуальному, психическому и социальному уровню развития студентов; 3) проектирование индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала для каждого студента с учетом его интеллектуальных способностей, профессиональных склонностей, внеучебных интересов и жизненного опыта.

7. Методика формирования инновационного потенциала у будущих техников включает три этапа: проредивтический, мотивационно-моделирующий и эвристический, на которых реализовывался весь комплекс педагогических условий. Разработанный диагностический инструментарий позволил зафиксировать качественные изменения в процессе формирования инновационного потенциала студентов технического колледжа в экспериментальной группе.

Исследование не исчерпывает всех аспектов обозначенной проблемы. Дальнейшая работа может быть продолжена в направлениях: а) совершенствование модели на основе иных методологических подходов; б) совершенствование форм и методов взаимодействия преподавателей со студентами; в) разработка учебно-методического обеспечения целенаправленного процесса формирования инновационного потенциала студентов учреждений среднего специального образования.

Основные положения диссертации опубликованы в следующих работах:

Статьи в журналах, включенных в реестр ВАК РФ

1. Сидоров, В. В. **Инновационный потенциал и его формирование у студентов технического колледжа** [Текст] / В. В. Сидоров // *Сибирский педагогический журнал*. – 2010. – № 2 (63) – С. 247-254.

Статьи в сборниках научных трудов и докладов на научно-практических конференциях

2. Сидоров, В.В. **Применение тестового контроля при аттестации** / В.В. Сидоров // *Теория и практика развивающего обучения: сборник статей*. – Челябинск: ЧГПУ, 1999. – Выпуск 5. – С. 103-107.

3. Сидоров, В.В. **Объективный контроль – необходимое условие стандартизации среднего профессионального образования** / В.В. Сидоров // *Теория и практика развивающего обучения: Сборник статей. Выпуск 5 / под ред. Н.Н. Тулькибаевой*. – Челябинск: ЧГПУ, 1999. – С. 98-102.

4. Сидоров, В.В. **Особенности потребителей профессионального образования и их образовательные потребности** / В.В. Сидоров // *Вестник Института развития и воспитания подрастающего поколения*. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2003. – Серия 3. Вып. 20. – С. 43 – 58.

5. Сидоров, В.В. **Программа деятельности ГОУ СПО «Златоустовский индустриальный техникум им. П.П. Аносова» по профессиональной подготовке глухих и слабослышащих студентов** / В.В. Сидоров // *Организация и содержание начального и среднего профессио-*

нального образования лиц с ограниченными возможностями здоровья: материалы научно-практической конференции 17-19 марта 2004 г. – Шадринск: Зауральский колледж физической культуры, 2004. – Ч. II. – С. 13–15.

6. Сидоров, В.В. Участие учреждений СПО в сетевой модели профильного обучения / В.В. Сидоров // Развитие системы профильного обучения в России и за рубежом. Создание единой образовательной среды профильного обучения на основе использования информационных технологий: сборник тезисов 1-й международной научно-практической конференции. – Москва: МЭСИ, 2005. – С. 130–136.

7. Сидоров, В.В. Информационные технологии в дистанционном образовании / В.В. Сидоров // Проблемы управления качеством образования в ССУЗе: тезисы докладов обл. науч.-практ. конф. 11-12 января 2005 г. – Магнитогорск: МГППК, 2005. – Ч. 2. – С. 94–95.

8. Сидоров, В.В. От саморазвития руководителя к развивающемуся учебному заведению / В.В. Сидоров // Личностно-развивающее профессиональное образование: материалы V междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2005. – Часть 4. – С. 97–98.

9. Сидоров, В.В. Модель создания профессиональных стандартов по рабочим специальностям / В.В. Сидоров // Инновационная деятельность учебного заведения как условие качественной подготовки специалистов: материалы Всероссийской научно-практической конференции 16-17 ноября 2006г. – Пермь, 2006. – С. 167–170.

10. Сидоров, В.В. Подготовка квалифицированных специалистов для высокотехнологичных производств машиностроительной отрасли в условиях индустриального колледжа / В.В. Сидоров // Экспериментальная деятельность в учреждениях профессионального образования: педагогический вестник: сборник научно-методических работ. – Магнитогорск: МГППК, 2009. – Выпуск 19. – С. 112–114.

11. Сидоров, В.В. Факторы развития инновационного потенциала работника промышленного предприятия / В.В. Сидоров // Образование и культура в развитии современного общества: материалы Международной науч.-практ. конф. – Новосибирск: Изд. ООО «БАК», 2009. – Ч. II – С. 665–668.

12. Сидоров, В.В. Экспериментальный подход к диагностике инновационного потенциала будущих техников / В.В. Сидоров // Инновации в образовательных системах: матер. I Всерос. науч.-практ. конф. (25 декабря 2009 г.) / под ред. И.В. Резанович. – Челябинск: изд. Центр ЮУрГУ, 2009. – С. 175–178.

13. Сидоров, В.В. Барьеры перед инновационной деятельностью специалистов технического профиля / В.В. Сидоров // Управление персоналом в условиях экономического кризиса: матер. IV Всерос. науч.-практ. конф. (20–22 декабря 2009 г.) / под ред. И.В. Резанович – Челябинск: изд. Центр ЮУрГУ, 2009. – С. 96–99.

14. Сидоров, В. В. Движущие силы формирования инновационного потенциала у студентов технического колледжа [Текст] / В. В. Сидоров // Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров : матер. X Всерос. науч.-практ. конф.: в 5 ч. Ч. 3. – М.; Челябинск : изд-во «Образование», 2010. – С. 105–109.

15. Сидоров, В. В. Проектирование индивидуальной траектории реализации инновационного потенциала студентов технического колледжа [Текст] / В. В. Сидоров // Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров : матер. X Всерос. науч.-практ. конф.: в 5 ч. Ч. 5. – М.; Челябинск : изд-во «Образование», 2010. – С. 174–180.

16. Сидоров, В.В. Инновационный потенциал будущих техников машиностроительных предприятий / В.В. Сидоров // Современные тенденции развития бизнеса и бизнес-образования в России: матер. Междуна. науч.-практ. конф (18–19 марта 2010 г.) / под ред. В.П. Горшенина. – Челябинск: изд. Центр ЮУрГУ, 2010. – С. 217–221.

17. Сидоров, В.В. Особенности подготовки будущих техников к инновационной деятельности в сузах / В.В. Сидоров // Качество высшего образования в условиях реализации Болонской декларации: матер. Всерос. науч.-практ. конф. (4 марта 2010 г.). – Якутск: изд-во БГУЭП, 2010. – С. 138–142.