**Печеневская, Мария Анатольевна. Когнитивно-деятельностная модель лабораторного практикума в вузах МЧС России : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 / Печеневская Мария Анатольевна; [Место защиты: С.-Петерб. гос. ун-т ГПС МЧС России].- Санкт-Петербург, 2013.- 179 с.: ил. РГБ ОД, 61 13-13/675**

**Печеневская Мария Анатольевна**

**КОГНИТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА В ВУЗАХ МЧС РОССИИ**

Специальность 13.00.08 - теория и методика профессионального

образования

**Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук**

**Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор заслуженный работник высшей школы РФ Баскин Юрий Григорьевич**

**Санкт-Петербург- 2013**

**Оглавление**

[Введение 4](#bookmark2)

Глава 1. Теоретические основы организации лабораторного

[практикума на основе когнитивно-деятельностной модели 20](#bookmark3)

1. [Роль и место лабораторного практикума в инженерно- техническом образовании 20](#bookmark4)
2. Анализ состояния разработки проблемы активизации познавательной работы обучающихся в ходе лабораторно­практических занятий 40
3. [Когнитивное обучение как фактор познавательной активности курсантов и студентов вузов МЧС России в процессе выполнения ими лабораторного эксперимента 61](#bookmark6)
4. Модель выполнения лабораторного практикума в вузах МЧС России на основе когнитивно-деятельностного подхода 81
5. [Выводы по главе 1 99](#bookmark7)

Глава 2. Экспериментальное исследование процесса выполнения

лабораторного практикума в вузах МЧС России на основе

тсілг'ттті'Т’тіптт/л ттаа'Г'апт тт/лл'гттаті и/ггчпапті 1 *С*\/1

IVU1 ПП і ҐШПи'Д^Л iUlDnUV Шип ШиД^ЛП

1. Педагогическое моделирование как метод структурного исследования организации лабораторного практикума на

основе применения когнитивно-деятельностной модели 104

1. Требования к методической поддержке процесса реализации когнитивно-деятельностной модели лабораторного

практикума 124

1. [Разработка программы эксперимента по применению в учебном процессе когнитивно-деятельностной модели лабораторного практикума 143](#bookmark9)

з

1. [Анализ результатов эксперимента по применению когнитивно­деятельностной модели лабораторного практикума 154](#bookmark11)
2. [Выводы по главе 2 159](#bookmark12)

[Заключение 163](#bookmark13)

[Литературные источники 164](#bookmark16)

**Введение**

Внедрение в учебный процесс Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования второго поколения предполагает переход на новую - т.н. деятельностную - парадигму пожарно-технического образования. В этом документе явственно прослеживается ориентация, прежде всего, на получение конкретных результатов в образовании. За последние несколько десятилетий в российском обществе наблюдаются существенные изменения в представлениях о содержательной сущности таких результатов, связанные с признанием того, что овладение определенной суммой предметных знаний, профессиональных умений и практических навыков обучающимися в пожарно-технических вузах является не всегда достаточным для полноценной и успешной жизни и профессиональной деятельности специалиста в комплектующих подразделениях Государственной противопожарной службы. Самостоятельный, коммуникабельный, ответственный, толерантный, умеющий самостоятельно предвидеть и решать возникшие служебные проблемы, постоянно осваивающий новое, эффективно работающий в коллективе подразделения - вот те необходимые личностные характеристики, которые должен иметь выпускник вуза МЧС России, чтобы реализовывать себя и быть успешным в своей служебной карьере. Примечательно, что в докладе «Образование: сокрытое сокровище», сделанном для Международной комиссии по образованию для XXI в., Жак Делор предложил следующие основные позиции: «научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе, научиться жить». Формирование и развитие этих качеств у выпускника вуза МЧС России и есть главный ответ системы пожарно­технического образования на вызовы времени и запрос комплектующих подразделений Государственной противопожарной службы. [33]

Изменения в оценке результатов пожарно-технического образования неизбежно приведут к переходу от традиционного подхода, в котором под образовательными результатами понимается степень освоения и уровень сформированности предметных знаний, умений и навыков обучающимися, к культурно-историческому и когнитивно-деятельностному, в котором на первую позицию выходят целостные процессы развития личности обучающегося, его потенциал саморазвития, возможность самостоятельного принятия решений и рефлексивного анализа собственной служебной деятельности, а приобретенные знания, умения и навыки рассматриваются как инструментальная основа профессиональных компетенций, приобретенных обучающимися в вузах МЧС России. Когнитивно-деятельностный подход в основном базируется на теоретических положениях концепции JI.C. Выготского, А.Н. Леонтьева и некоторых других, которую обычно называют течением внутри культурно­деятельностной психологии. Концепция когнитивно-деятельностного подхода конкретизирует главные психолого-педагогические законы процесса развивающего образования и структуру учебной деятельности обучающихся с учетом общих закономерностей онтогенетического возрастного развития молодых людей и андрагогических закономерностей в обучении уже сфомировавшихся личностей. [82]

В соответствии с концепцией Л.С. Выготского, который обосновал принцип культурно-исторической природы психики обучающегося и ее развития как процесса освоения существующего социокультурного опыта, процесс обучение рассматривается как движущая сила интеллектуального развития обучающегося, главной особенностью которого становится переход от натурально-психических к высшим функциям личности обучающегося. Поскольку образцы идеальной формы высших психических функций определяются в процессе обучение, то собственно процесс обучение Л.С. Выготский определяет как следующее за собой развитие. Но

при этом JI.C. Выготский замечает, что процесс обучение становится главным только тогда, когда оно осуществляется в зоне ближайшего развития обучающегося. [27]

В соответствии с концепцией А.Н. Леонтьева, основным фактором личностного и познавательного развития в процессе обучения специалиста становится активная деятельность, поэтому весьма принципиально, в какие виды деятельности и с какой степенью активности включается обучающийся. Поэтому основную роль в процессе обучения играет мотивационно-смысловая сфера личности обучающегося.

Когнитивно-деятельностный подход, базирующийся в своей основе на идеях культурно-деятельностной психологии, находит свою реализацию в существующих направлениях российской педагого-психологической науки и практической деятельности. К таким направлениям можно отнести:

* развивающее обучение как педагогический процесс (Д.Б.Эльконин, В.В.Давыдов); [144]
* планомерно-поэтапное формирование умственных действий и понятий у обучающихся в процессе их обучения (П.Я.Гальперин,

Н.Ф.Талызина); [137]

* педагогику и психологию поступательного развития обучающихся (Л.В.Занков);
* психо-педагогику «живого знания» (В.П.Зинченко);
* культурно-историческую смысловую педагогику вариативно­развивающего обучения (А.Г.Асмолов, В.В.Рубцов, В.В.Клочко, Е.А.Ямбург); [4]
* личностно-ориентированное обучение (В.Д.Шадриков, В.И.Слободчиков, И.С.Якиманская, В.В.Сериков и др.). [125, 152]

Понятия «когнитивно-деятельностный подход» и "когнитивно­деятельностная модель" были введены после 1985 года в процессе сравнительного анализа принципов организации памяти в русле когнитивной психологии, базирующейся на кибернетической метафоре образа индивидуума как инструмента переработки потока информации, и культурно-деятельностной психологии.

За понятием «когнитивно-деятельностная модель», во-первых, скрывается желание использовать потенциал взаимодополнительности общенаучной методологии, обусловленной системным подходом к разным конкретным наукам и педагогической практике (см. работы И.В. Блауберга, В.Н. Садовского, Э.Г. Юдина), и уровнем конкретно-научной методологии в педагогике и психологии, тесно связанной с представлениями о категориях "развитие", "когнитивный", «деятельность» как объяснительном принципе педагогической науки. Мотивами для введения в научный оборот понятия «когнитивно­деятельностная модель» послужили классические труды российских психологов А.Н. Леонтьева «Деятельность. Сознание. Личность» (1975) и

Э.Г. Юдина «Системный подход и принцип деятельности» (1977), в которых понятия "развитие" и «деятельность» выступают как «фундамент» таких педагого-психологических систем как «восприятие», «сознание», «обучаемость» и «личность», рожденных движением деятельности индивидуума в природе и обществе, а также желание снять проблемы несуществующей оппозиции между системной моделью и деятельностной моделью внутри отечественной психолого-педагогической науки, отраженной в ходе методологических дискуссий 70-90х годов прошлого века.

Во-вторых, применение когнитивно-деятельностной модели предполагает при изучении любых феноменов личности обучающегося в вузах МЧС России и проектировании разных сфер учебного процесса выделение в качестве методологических инструментов следующих планов анализа педагогического процесса:

* мотивационный план анализа, связанный с ответами на вопрос ради чего происходит формирование педагогического процесса и какие мотивы положены в его основу;
* интенционально-целевой план анализа педагогического процесса, связанный с ответом на вопрос на что, на какие цели направлены действия субъектов педагогического процесса;
* операционально-технологический план анализа педагогического процесса, связанный с ответом на вопрос каким способом, посредством каких операций, педагогических технологий достигаются мотивы и цели педагогического процесса в конкретных условиях ее осуществления;
* ресурсно-энергетический план анализа педагогического процесса, связанный с ответом на вопрос за счет чего, каких источников, например, тех или иных психофизиологических ресурсов организма обучающегося или материально-технических ресурсов учебного заведения, будут обеспечены те или иные действия, операции или педагогические технологии, обеспечивающие достижение мотивов и целей учебного процесса;
* субъектный план анализа педагогического процесса, связанный с ответом на вопрос кто будет основной движущей силой, заинтересованной в трансформациях, преобразованиях, изменениях традиционного учебного процесса в данном учебном заведении.

В традиционных технологиях когнитивно-развивающего обучения особое внимание уделяется феномену «рефлексия». Под рефлексией обычно понимают объективное понимание обучающимся своих действий, приемов и способов деятельности в ходе учебного процесса, при этом обычно повышенное внимание уделяется критериям и процедурам оценки, а так же процессу самоконтроля. [123] К дискуссионным положениям

технологии когнитивно-развивающего обучения можно отнести то, что далеко не все обучающиеся в учебном подразделении вуза МЧС России способны обучаться быстрым темпом и на высоком уровне сложности, особенно на младших курсах. Особенно это касается обучающихся с замедленными динамическими характеристиками личности.

Использование технологии проблемного обучения в совокупности с технологией когнитивно-развивающего обучения предполагает необходимость организации под руководством преподавателя самостоятельной поисковой деятельности обучающихся по решению специально сконструированных индивидуальных заданий, в ходе выполнения которых у обучающихся формируются новые

профессиональные компетенции, развиваются творческие способности, индивидуальная познавательная активность, необходимая любознательность, профессиональная эрудиция, творческое мышление и другие личностно значимые качества будущего сотрудника

Государственной противопожарной службы. Преимуществом технологии проблемного обучения является то, что применение такой технологии способствует не только приобретению обучающимися необходимых ключевых профессиональных компетенций, но и достижению высокого уровня их интеллектуального развития, формированию у них способности к самостоятельному добыванию знаний в процессе решения

профессиональных задач, развивает интерес к своей профессии, обеспечивает прочные результаты формирования профессиональных компетенций. Неизбежными издержками применения в учебном процессе технологии проблемного обучения могут стать значительные временные затраты на достижение запланированных результатов в формировании профессиональных компетенций и недостаточная управляемость познавательной деятельностью обучающихся.

Как известно, в основе нынешней модернизации российского пожарно-технического образования, детерминированной реалиями времени, положены идеи личностно-ориентированного развивающего обучения. Сегодня одна из важнейших задач вузов МЧС России состоит уже не в том, чтобы «снабдить» обучающихся багажом знаний, а в том, чтобы сформировать компетенции, позволяющие им самостоятельно добывать информацию и активно включаться в практическую деятельность комплектующих подразделений Государственной противопожарной службы. В связи с этим актуальным становится внедрение в учебный процесс таких технологий, которые способствовали бы формированию и развитию у обучающихся умения учиться, учиться творчески и самостоятельно, поскольку как писал Дж. Каннинг "Время и случай не могут ничего сделать для того, кто ничего не делает для самого себя". При этом практика организации учебного процесса в вузах МЧС России подтверждает, что наиболее эффективным инструментом решения задач формирования профессиональных компетенций у будущего сотрудника Г осу дарственной противопожарной службы является организация лабораторного практикума.

Теоретическую основу диссертационного исследования составили:

-когнитивно-деятельностная теория, ориентированная на мыследеятельность индивидуума, позволяющая переместить поле практической деятельности обучающегося в форму системной организации учебных процессов и образовательных структур (Г.П.Щедровицкий, А. Пископпель); [156]

* теория психотехнологии учебной деятельности индивидуума, основанная в концепции П.Я.Гальперина;
* акмеологический подход, акцентирующий внимание на процессе развития и самосовершенствования индивидуума на всем протяжении служебной деятельности в достижении им высших пиков своей профессиональной самоактаулизации (Б Г.Ананьев, Н.В.Кузьмина, А.А.Бодалев, А.А.Деркач, Е.А.Климов, А.К.Маркова и др.); [72, 86]
* теория и практика профессиогенеза личности обучающегося (Е.А.Климов, А.К.Маркова, Н.С.Пряжников, Л.М.Митина и др.); [91]
* теория саморазвития личности в условиях модели инновационного обучения, построенной на новой парадигме: непрерывном саморазвитии потребностей, способностей и сознания индивидуума в учебном процессе (А.Г.Асмолов, В.П.Зинченко, К.Г.Вазина); [4]
* андрогогический подход в профессиональном образовании (С.И.Змеев, Т.Н.Ломтева), постулирующий новое отношение к субъемту вузовской системы, а именно как к взрослому, несущему ответственность за свое жизненное самоопределение;
* идеи гуманистической психологии: идея личносно-развивающего взаимодействия в ходе участия в учебном процессе (К.Роджерс, Т.М.Буякас, И.Б.Котова. В.А.Петровский, Е.Н.Шиянов и др.); [159]
* практико-ориентированные исследования проблемы оказания психологической поддержки в ходе реализации учебного процесса (Г.С.Абрамова, С.А.Беличева, О.Г.Власова, И.В.Дубровина, С.В.Недбаева и др.).

Анализ содержания организационно-деятельностной теории, ориентированной на мыследеятельность, и позволяющей замещать поле практической деятельности обучающегося в форму системной организации процессов и структур лабораторного практикума, теории и практики профессиогенеза будущего специалиста, а также андрогогический подход в техническом образовании, постулирующий новое отношение к обучающемуся в вузах МЧС России, а именно как к взрослому, несущему ответственность за свое жизненное самоопределение позволил увидеть необходимость осуществления существенных изменений в модели лабораторного практикума на основе применения когнитивно­деятельностного подхода и учета специфики функционирования вузов МЧС России, однако для этого необходимо разрешить противоречия между необходимостью внедрения в образовательный процесс личностно­ориентированных технологий, релевантных задачам развивающейся, часто сенситивной личности обучающегося и недостаточностью банка данных, содержащего набор проективных моделей этих технологий, адекватных условиям учебно-воспитательного процесса.

Существенная педагогическая значимость поставленной проблемы, ее недостаточная теоретическая разработанность в психолого­педагогической литературе, потребность вузов МЧС России в практических рекомендациях по использованию современных технологий организации лабораторного практикума обусловили выбор темы исследования, определили цель, объект и предмет исследования.

**Цель исследования** - разработка современной педагогической модели лабораторного практикума, позволяющей повысить качество обучения будущих сотрудников Государственной противопожарной службы.

**Объект исследования** - процесс обучения специалистов для Государственной противопожарной службы в высших учебных заведениях МЧС России.

**Предмет исследования** - нахождение условий и поиск путей повышения эффективности обучения в вузах МЧС России на основе применения когнитивно-деятельностной модели лабораторного практикума.

В процессе исследования была выдвинута **рабочая гипотеза:** эффективность обучения в вузах МЧС России повысится, если в ходе подготовки лабораторного практикума и выполнении его обучающимися, будут выполнены следующие педагогические условия:

* будет разработана и реализована система мотивации к занятию деятельностной позиции обучающимися в ходе подготовки и выполнения лабораторного практикума;
* компетентностно-ориентированная тематика лабораторного практикума приведет субъекта обучения в состояние когнитивного диссонанса, которое разрешается в ходе успешного выполнения обучающимся индивидуальных заданий на лабораторный эксперимент.

Цель исследования и сформулированная рабочая гипотеза обусловили следующие **задачи:**

1. Проанализировать возможности уже существующего

отечественного и зарубежного опыта применения современных педагогических технологий при организации лабораторного практикума вузах МЧС России.

1. Спроектировать целостный процесс проведения лабораторного практикума на основе когнитивно-деятельностной модели, предусматривающей применение личностно-ориентированных

педагогических технологий.

1. Сформулировать и обосновать психолого-дидактические

требования к комплекту учебно-методических материалов, использующих виртуальные технологии информационной поддержки проведения

лабораторного эксперимента с учетом особенностей процесса

формирования профессиональных компетенций обучающихся в вузах МЧС России.

1. Сформировать необходимые комплекты методической документации и соответствующего программно-аппаратного сопровождения процесса выполнения лабораторного практикума при внедрении когнитивно-деятельностной модели по дисциплине «Физика».
2. Подтвердить экспериментально эффективность процесса проведения лабораторного практикума в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России на основе применения когнитивно­деятельностной модели.

**Методологической основой** исследования явились:

* общие психолого-педагогические особенности развития личности в процессе обучения (B.C. Артамонов, JI.C. Выготский, А.С. Захаревич, С.П. Иванова, А.А. Луговой, А.В. Шленков и др.);
* основы информационного моделирования процесса обучения (В.И. Антюхов, С.Л. Исаков, И.П. Линдсней, С.Н. Терехин, О.В. Щербаков и др.);
* теория управления учебно-познавательной деятельностью (Г.К. Артамонова, В.П. Беспалько, Н.Г. Винокурова, Л.В. Медведева, А.А. Якунин и др.);
* дидактические и психологические закономерности в учебном процессе (Ю.Г. Баскин, П.Я. Гальперин, А.А. Грешных, О.Ю. Ефремов, С.В. Литвиненко, В.О. Солнцев и др.);
* применение законов кибернетики как наиболее общей теории управления учебным процессом (B.C. Артамонов, А.Ю. Иванов, А.О. Овчинников, В.И. Муша и др.).
* системный подход в изучении педагогических явлений (И.В. Блауберг, В.Ю. Рыбников, Л.А. Кононова, К.Н. Хабибуллин и др.)

В процессе исследования использовались:

1.**Методы теоретического анализа:** сравнительно­

сопоставительный, ретроспективный, моделирование.

1. **Эмпирические методы:** анкетирование, тестирование,

наблюдение, самооценка, обобщение независимых характеристик, изучение и обобщение педагогического опыта, констатирующий и формирующий эксперименты.

1. **Технические методы:** запись на магнитные носители параметров обращений к опциям используемого программного продукта.
2. **Математические и статистические методы обработки экспериментальных данных:** контент-анализ, метод ранжирования.

**Логика исследования:**

Исследование проводилось в три взаимосвязанных этапа в период с 2010 по 2013годы.

На первом этапе (2010-2011 гг.) проводилось изучение педагогической, психологической, методической и технической литературы по исследуемой проблеме, производилось теоретическое обоснование темы и определение задачи проводимого исследования, сформулирована рабочая гипотеза исследования.

На втором этапе (2011-2012 гг.) в теоретическом плане было проведено уточнение гипотезы исследования, структуирование связей между компонентами методического обеспечения. Практический аспект исследования состоял в разработке программы и проведении констатирующего и формирующего экспериментов.

На третьем этапе (2012-2013 гг.) в теоретическом плане произведено уточнение и доработка предлагаемых условий эффективного применения когнитивно-деятельностной модели лабораторного практикума. В практическом плане - проведение контрольного измерения эффективности применения когнитивно-деятельностной модели лабораторного практикума в процессе обучения курсантов и студентов вузов МЧС России.

На заключительном этапе был проведен теоретический анализ результатов исследования и оформление диссертационной работы.

**На защиту выносятся:**

- основные концептуальные положения повышения эффективности проведения лабораторного практикума: применение деятельностного

подхода в сочетании с личностно-ориентированными технологиями обеспечивает развитие личности, психологической комфортности и положительной мотивации процесса формирования профессиональных компетенций; когнитивная структуризация процесса выполнения лабораторного практикума дает возможность объективизировать знания обучающихся в предметной области, формализовать изучаемую проблему и далее различными методами изучать ее на модели, обосновывая прогнозы и рекомендуемые технические решения;

* архитектура и функциональные связи программно-аппаратного лабораторного комплекса, обеспечивающие проведение качественных, количественных и имитационных экспериментов, когнитивную визуализацию интерфейса на базе блочно-модульных решений, применение опорных точек для самостоятельного выявления обучающимися границ применимости результатов эксперимента, эффективную информационную поддержку на этапах контроля и самоконтроля обучающегося в ходе выполнения лабораторного практикума;
* система приоритетов, используемых при формировании содержания информационного обеспечения процесса выполнения лабораторного практикума, включающая: поддержку активной деятельности обучающегося, непрерывность потока информации, целостность предметного содержания, минимаксный информационный объем, психологическую комфортность обучающегося, поддержка творческого начала в контексте ключевых задач формирования профессиональных компетенций.

**Научная новизна исследования** состоит в том, что:

* на основании проведенного анализа специфики лабораторного практикума как объекта управления и обзора известных подходов к его организации обоснована возможность и целесообразность применения когнитивно-деятельностной модели для постановки и решения задач формирования новых профессиональных компетенций;
* предложена деятельностная технология организации

лабораторного практикума как альтернатива монологически-фронтальному информированию, выявлены основные этапы ее реализации: понимание нормы деятельности, натурно-имитационное действие, концептуализация полученных компетенций, идеализированно-условный этап освоения профессиональных компетенций.

**Теоретическая значимость исследования** состоит в том, что:

* выявлены и обоснованы основные этапы организации рефлексии обучающегося в процессе выполнения лабораторного практикума (временная остановка дорефлексивной деятельности, восстановление последовательности, оценка эффективности, формулирование гипотезы, проверка гипотезы на следующем этапе);
* уточнена роль когнитивной функции компьютерной графики в формировании целостного представления об изучаемых в ходе проведения лабораторного практикума объектах или процессах, в развитии профессионально-ориентированной интуиции будущего сотрудника Государственной противопожарной службы.

**Практическая значимость** исследования состоит в том, что:

* на основании сформулированных в ходе диссертационного исследования психолого-дидактических требований разработан комплект учебно-методических материалов для проведения лабораторного практикума по дисциплине "Физика" на основе применения когнитивно­деятельностной модели;
* методические наработки, полученные при создании учебно­методических материалов для проведения лабораторного практикума по дисциплине "Физика" были использованы при создании учебно­методических материалов для поддержки проведения лабораторного практикума по другим дисциплинам вуза: «Теплотехника», «Термодинамика и теплопередача», «Противопожарное водоснабжение», «Гидравлика».

**Достоверность** научных положений, полученных результатов и обоснованность рекомендаций обеспечивалась исходными методологическими положениями; реализацией комплексной методики исследования; длительным характером экспериментальной работе на четко локализованной базе; использованием взаимопроверяющих независимых диагностических средств; применением методов математической статистики при сборе и обработке данных, полученных в ходе эксперимента; согласованностью прогнозов, сформулированных в ходе исследования и достижений педагогического опыта высших учебных заведений, а так же личным опытом преподавания.

**Отличие результатов диссертационной работы от результатов, полученных другими авторами,** заключается в том, что сформулированы основные концептуальные положения повышения эффективности проведения лабораторного практикума на основе применения когнитивно­деятельностной модели, сформирована архитектура и функциональные связи программно-аппаратного лабораторного комплекса поддержки проведения лабораторного практикума на основе применения когнитивно-деятельностной модели, выявлена система приоритетов, используемых при формировании содержания информационного обеспечения процесса выполнения лабораторного практикума.

**Апробация работы.** Результаты работы докладывались на IV Международной научно-практической конференции «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы», (СПб. СПбУ ГПС МЧС России, 2011 г.).

**Внедрение результатов исследования** осуществлялось непосредственно в ходе формирующего эксперимента в СПб университете ГПС МЧС России. Разработанные автором учебно-методические материалы были рекомендованы к использованию в учебном процессе кафедры физики и теплотехники, а так же кафедры пожарной, аварийно- спасательной техники и автомобильного хозяйства.

**Публикации.** Основные положения опубликованы в 5 печатных работах, в том числе одна - в издании, рекомендованных ВАК России.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На основании проведенных исследований установлено следующее:

**ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ**

1. На основе теоретического анализа спроектирован целостный процесс проведения лабораторного практикума на основе использования когнитивно-деятельностной модели, предусматривающий применение деятельностного подхода и когнитивную структуризацию процесса

выполнения лабораторного практикума.

1. Психолого-дидактические требования к комплекту учебно­методических материалов, использующих виртуальные технологии информационной поддержки применения когнитивно-деятельностной модели лабораторного практикума включают: необходимость поддержки активной деятельности обучающегося, непрерывность потока

информации, целостность предметного содержания, минимаксный информационный объем, психологическую комфортность обучающегося, поддержку творческого начала в контексте ключевых задач формирования профессиональных компетенций.

1. Сформированы необходимые комплекты методической документации и соответствующее программно-аппаратного сопровождение процесса выполнения лабораторного практикума на основе применения когнитивно-деятельностной модели по дисциплине «Физика».
2. Экспериментально подтверждена эффективность процесса

проведения лабораторного практикума в Санкт-Петербургском

университете ГПС МЧС России на основе применения когнитивно­деятельностной модели, при этом средний уровень сформированности ПСК-38 в экспериментальной группе составил 2,88 по сравнению с 2,48 в контрольной группе при коэффициенте достоверности 1,55.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. В ходе организации и проведения лабораторного практикума целесообразно организовать допуск обучающихся во внеурочное время к программно-информационным и аппаратным ресурсам лаборатории.
2. В ходе проведения организационно-методических мероприятий, связанных повышением квалификации профессорско-преподавательского состава необходимо планировать изучение особенностей применения когнитивно-деятельностной модели лабораторного практикума.

**Литературные источники**

1. Алексеев Н.Г. Проектирование и рефлексивное мышление // Развитие личности. 2002, №2
2. Алексеева Л.П., Шаблыгина Н.С. Преподавательские кадры: состояние и проблемы профессиональной компетентности. - М.: НИИВО, 1994.
3. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. - № 4. - 2005. - С. 19-27.
4. Асмолов А.Г. Принципы организации памяти человека:

системно-деятельностный подход к изучению познавательных процессов. -М., 1985).

1. Байденко В.И., Джерри ван Зантворт. Модернизация

профессионального образования: современный этап. Европейский фонд образования. - М., 2003.

1. Байденко В.И. Концептуальная модель государственных

образовательных стандартов в компетентностном формате.- М.: ИЦ ПКПС.- 2004.

1. Белицкая Г.Э. Социальная компетенция личности//Сознание

личности в кризисном обществе. - М., 1995.

1. Беляева А.П. Проблемы повышения качества профессионального образования на основе государственного стандарта // Проблемы повышения качества профессионального образования на основе государственного стандарта: Материалы пед. чтений (Санкт-Петербург, 25 февраля 1993 г.) / Ком. По образованию администрации Ленингр. обл., Ленингр. обл. науч.-метод. Центр проф. образования. - СПб., 1993. - с.3-6.
2. Бетелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. М.: Статистика, 1980. - 263 с.
3. Бережная, Е.Н. Деятельностные технологии /Е.Н. Бережная // Специалист. 2009. № 10.
4. Берестова Л.И. Социально-психологическая компетентность как профессиональная характеристика руководителя. Автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд психол. наук. - М., 1994.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Высшая школа, 1989. -- 141 с.
6. Беспалько В.П. Критерии для оценки знаний и пути оптимизации процесса обучения //В кн.: Теория поэтапного формирования умственных действий и управление процессом учения. - М.: 1967 - с.47.
7. Беспалько В.П., Татур Ю.Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса. М.: Высшая школа. 1989. - 145 с.
8. Бунеев Р. Н., Бунеева Е. В., Вахрушев А. А., Данилов Д. Д., Козлова С. А., Мельникова Е. Д., Чиндилова О. В., Образовательные технологии. Сборник материалов. - М.: Баласс, 2008. -160 с.
9. Буш Р, ,Мостеллер Ф. Стохастические модели обучаемости.- М., 1968.-483 с.
10. Величковский, Б. М. Современная когнитивная психология / Б. М. Величковский. - М.: МГУ, 1982.
11. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекс­тный подход.- М.: Высшая школа, 1991.
12. Вербицкий А.А. Новая образовательная парадигма и контекстное обучение. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1999.
13. Вербицкий А.А., Бакшаева Н.А. Развитие мотивации студентов в контекстном обучении.- М.: ИЦ, 1999. - 8.9 п.л.
14. Вербицкий А.А. Контекст как смыслообразующая психологическая категория Ежегодник Российского психологического общества. Материалы III Всероссий-ского съезда психологов 25-28 июня 2003 г. Том ІІ.-В-Г, СПбУ, 2003.- С. 98-101.