

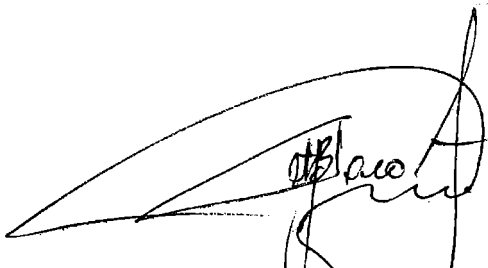
На правах рукописи

ГОЛОВКИН Александр Витальевич

**ФОРМИРОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АВТОСЛЕСАРЕЙ
В ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

13.00.08 — теория и методика
профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук



Екатеринбург — 2005

Работа выполнена в ГОУ ВПО
«Уральский государственный педагогический университет»

- Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Днепров Сергей Антонович
- Официальные оппоненты: член-корреспондент РАО, доктор педагогических наук, профессор
Зеер Эвальд Фридрихович
- кандидат педагогических наук, доцент
Ванштейн Михаил Львович
- Ведущее учреждение: ГОУ ВПО «Тюменский государственный университет»

Защита состоится 25 октября 2005 г. в 14.00 на заседании диссертационного совета Д 212.283.03 при ГОУ ВПО «Уральский государственный педагогический университет» (620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 26, аудитория 316).

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале научной библиотеки Уральского государственного педагогического университета.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы и темы исследования. Дальнейшее развитие рыночной экономики и вступление России во Всемирную торговую организацию неизбежно обострит конкуренцию не только на внешнем, но и на внутреннем рынке, в том числе и на рынке труда. Особенно острой она будет в автомобильной промышленности и в автосервисе, поскольку это одна из наиболее привлекательных сфер для инвестиций. Становление рыночных отношений и формирование соответствующего им хозяйственного механизма требуют повышения эффективности и качества работы всей экономики страны, в том числе автомобильного транспорта, совершенствования управления технической эксплуатацией автомобилей. Для этого у работников необходимо сформировать работоспособность, под которой мы понимаем *наличную интегративную способность, объединяющую когнитивные, сенсорные, кинестетические, личностные, свойства и черты, определяющие востребованность работника на рынке труда и проявляющуюся во время непосредственной трудовой деятельности.*

Как показал анализ отечественной педагогической мысли и передового опыта, освещению работоспособности во время трудовой не уделялось достаточного внимания: в отечественной педагогической науке отсутствуют научно обоснованные исследования сущности, структуры, содержания и методики ее формирования, а также сформулированные оценки. Не разработана система рекомендаций по формированию работоспособности, состоящая из методического, нормативного, программного и организационного обеспечения, а преподавателям и мастерам производственного обучения необходим программно-методический комплекс.

Таким образом, есть основания утверждать, что в социально-педагогических отношениях, в педагогической науке и деятельности каждого педагога профтехобразования существуют *несоответствия, противоположности и противоречия* между:

- общественной потребностью в работниках, обладающих высокой работоспособностью, и состоянием начального профессионального образования, в котором эта интегративная способность пока целенаправленно не формируется;
- потенциалом педагогических возможностей системы начального профессионального образования по формированию работоспособности и уровнем разработанных научно-методических рекоменда-

ций по реализации этого потенциала в процессе совместной деятельности педагогов и учащихся;

- заинтересованности учащихся в освоении работоспособности и пассивностью инженеров-педагогов в разработке научно-теоретических основ, практических умений и навыков по формированию работоспособности в ходе образовательного процесса.

На основе анализа актуальности и противоречий была определена **проблема исследования**, которая заключается в поиске и выборе педагогических возможностей начального профессионального образования по формированию работоспособности персонала. Определение проблемы позволило сформулировать **тему исследования**: «*Формирование работоспособности автослесарей в процессе начального профессионального образования*».

Объект исследования — начальное профессиональное образование работников авторемонтных предприятий.

Предмет исследования — формирование работоспособности в ходе подготовки автослесарей в процессе начального профессионального образования.

Цель исследования — выявить, определить и обосновать педагогические возможности начального профессионального образования по формированию работоспособности у персонала авторемонтных предприятий.

Гипотеза исследования: вероятно, что

- в современных условиях важнейшей интегративной способностью человека, определяющей его успех в профессиональной деятельности, является работоспособность;
- среди самых различных профессиональных способностей и качеств личности работоспособность выполняет организующую, координирующую роль, мобилизуя трудящихся для выполнения самых сложных профессиональных задач;
- к основным структурным компонентам составляющим работоспособность, относятся когнитивные, сенсорные, кинестетические способности и личностные качества: аккуратность, дисциплинированность, креативность, инициативность, экономичность;
- к признакам работоспособности, которые раскрывают ее содержание, может быть, относятся специальные знания, умения, навыки, готовности к профессиональной деятельности, а также развитый глазомер, правильное распределение и быстрое переключение вни-

мания, быстрота реакции, психическая и физическая выносливость, а также аккуратность, дисциплинированность, креативность, инициативность, экономичность;

- возможно, что на формирование работоспособности оказывают воздействия как стихийные: конкуренция на рынке труда, социальные установки, индивидуальные потребности и предпочтения, так и разнообразные организованные факторы: разработанность научной теории развития работоспособности, эффективность профессионального образования, интенсивность занятий физической культурой и самообразование учащихся.

На основании гипотезы исследования были сформулированы следующие *задачи*:

1. Дать авторскую трактовку сущности, содержания и значения понятия «работоспособность» в педагогической мысли, выявив при этом теоретические и практические основы для организации процесса формирования работоспособности автослесарей.
2. Выявить педагогические возможности формирования работоспособности в начальном профессиональном образовании.
3. На основе методической литературы и личного опыта подготовить и осуществить опытно-поисковую работу по формированию работоспособности, направленной на развитие ее когнитивного, сенсорного, кинестетического и личностного компонентов.

Теоретико-методологической основой исследования являются философские и педагогические идеи о воспитании в методологии культурно-исторического развития психики (Л. С. Выготский, А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев), теория мотивации учебной деятельности (Е. П. Ильин, В. И. Ковалев, А. К. Маркова, М. В. Матюхина), теории мотивации в зарубежной психологии (А. Маслоу, Г. Олпорт, Х. Хекхаузен), идеи гуманистического подхода в воспитании и образовании (А. Маслоу, К. Роджерс), теории дифференциальных эмоций (К. Изард), исследования по проблеме интереса в современной отечественной психологии и педагогике (В. Б. Бондаревская, А. К. Дусавицкий, А. Я. Миленький, Н. Г. Морозова, Г. И. Шукина).

Исследование проводилось в контексте современных теорий общей и возрастной педагогики (А. С. Белкин, А. А. Люблинская, В. С. Мухина, С. Л. Рубинштейн, Н. Ф. Талызина), теории проблемно-модульного обучения (В. В. Давыдов, М. А. Чошанов), педагогики взаимодействия и сотрудничества (Ш. А. Амонашвили, А. С. Белкин).

Для обоснования необходимости формирования интереса к деятельности педагога были использованы теория генезиса научного педагогического сознания (Л. А. Беляева, С. А. Днепров), концепция персонализации (А. В. Петровский), теория витагенного образования (А. С. Белкин), теория создания ситуации успеха в учебной деятельности (А. С. Белкин), основы профессионального образования и профессиональной ориентации учащихся (Э. Ф. Зеер, Л. М. Кустов, Л. А. Йоваша).

В исследовании применялись различные *методы научного познания*. Среди них теоретические: историко-генетический анализ философского, педагогического и психологического знания по проблеме исследования, комплексный анализ и синтез, классификация, сравнение и *эмпирические*: анкетирование, интервьюирование, тестирование, включенное наблюдение, индивидуальные и групповые беседы, изучение результатов образовательного процесса, количественная и качественная обработка результатов опытно-поисковой работы.

Исследование проводилось в *3 этапа*.

На первом этапе (1992—1994 гг.) рассматривались существующие педагогические технологии обучения специальным дисциплинам, изучалась история и современное состояние проблемы, анализировалась деятельность по формированию у учащихся профессиональных качеств, изучалась научная и методическая литература по проблеме, конструировались новые блоки проблемных модулей и система задач по формированию профессиональных знаний, умений и навыков, формировались цели и задачи исследования, определялись условия, содержание и методика проведения опытно-поисковых работ. Регулярно в конце каждого полугодия и в конце каждого учебного года проводились замеры уровня сформированности у учащихся соответствующих знаний, умений, навыков, полученные результаты сравнивались с исходным уровнем сформированности этих умений, что позволило выявить динамику в их развитии и определить ее направление.

На втором этапе (1995—1998 гг.) осуществлены проверка результатов опытно-поисковой работы, внедрение, обобщение и обработка фактических материалов, их анализ, синтез, интерпретация, формулировка и систематизация теоретических выводов и литературное оформление хода и результатов исследования.

Третий этап (1999—2005 гг.) проведен контрольно-оценочный этап опытно-поисковой работы, обобщены данные теоретико-эмпирического исследования, сформулированы выводы, осуществлено редактирование и оформление текста диссертации.

Эмпирическая база исследования. Красноуфимское СПТУ-115 и СПТУ-109 Свердловской области. В исследовании участвовали 324 учащихся и 33 педагога. Результаты исследования уточнялись и дополнялись в Лицее № 5, ПУ № 7 г. Тюмени.

Научная новизна работы:

1. Работоспособность интегрирует все профессиональные знания, умения, навыки, готовность к деятельности, способности и личностные качества проявляющиеся в непосредственной трудовой деятельности.
2. Выявлена совокупность структурных составляющих работоспособность автослесарей, к которым относятся: когнитивные, сенсорные, кинестетические и личностные компоненты.
3. Выявлено взаимодействие работоспособности на повышение эффективности ремонта и сервисного обслуживания автомобилей за счет устранения негативного влияния «человеческого фактора» на трудовую деятельность: уменьшение количества неисправностей, повышение точности регулировки аппаратуры.
4. Разработана методика формирования работоспособности автослесарей в процессе начального профессионального образования на основе **обучающих** (формирования знаний, умений, навыков, готовности), **творческих** (временной фактор, в течение которого наблюдается высокий темп работоспособности), **поисковых** (нахождение и устранение неисправностей в автомобиле), **прогностических** (видение проблемных технологических решений при обслуживании и ремонте автомобиля), **диагностических** (видение и возможность использования диагностических средств по определению возможных неисправностей и методов их устранения), задач, упражнений и вопросов.

Теоретическая значимость исследования:

1. На основе анализа исследований истории педагогической мысли, философии, психологии сформулировано авторское определение понятия «работоспособность»: ***наличная интегративная способность, объединяющая когнитивные, сенсорные, кинестетические, личностные свойства и черты, определяющая востребованность работника на рынке труда и проявляющаяся во время непосредственной трудовой деятельности.***
2. Теория профессионального образования дополнена положением о существенной роли формирования работоспособности в процессе подготовки работников к труду в современных условиях.

Практическая значимость исследования:

1. Выявлены особенности развития работоспособности у учащихся в учебно-познавательной деятельности; раскрыты формы, методы и средства, способствующие проявлению работоспособности, даются рекомендации по организации процесса формирования работоспособности.
2. Результаты исследований по формированию работоспособности автослесарей могут быть использованы для организации процесса профессионального образования лицеев, колледжей, профтехучилищ, а также в других вузах инженерно-педагогическим коллективом.
3. Использование разработанной методики, анализа влияния персонала на эффективность технической эксплуатации транспортных средств (ТЭА) дала возможность обеспечить прирост коэффициента технической готовности автотранспорта за счет повышения качества работ и снижение затрат на поддержание подвижного состава в технически исправном состоянии для автотранспортного предприятия любого типа.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обусловлены исходными методологическими и теоретическими позициями, применением системы теоретических и эмпирических методов научного познания, адекватных природе исследуемого объекта, и опытно-поисковой работой автора.

Реализация, апробация и внедрение результатов исследования: основные положения были представлены автором на научно-практических конференциях, организованных Екатеринбургским ИРРО в Красноуфимском Лицее № 97 (1995, 1997), Тобольским государственным индустриальным институтом (1999), Тюменским государственным нефтегазовым университетом (2000, 2001, 2002, 2005). Результаты выполненных исследований внедрены в «ООО Сургуттеплоремонт», «ПТТ-2 Муравленковской Транспортной компании», «Ноябрьское УТТ №2». Кроме того, они используются в учебном процессе Тюменского ГНГУ при подготовке инженеров по эксплуатации и обслуживанию транспортно-технологических машин и оборудования.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Дополняя традиционный взгляд на работоспособность как физиологическое свойство противоположное утомлению, мы утверждаем, что это интегративная способность к деятельности, формирующаяся в профессиональном образовании и подготовке.

2. Отказываясь от ставших традиционными точек зрения на то, что успех в профессиональной деятельности определяется только наличием специальных знаний, умений, навыков, психологической готовности к деятельности и компетентности, мы утверждаем, что от степени сформированности работоспособности во многом зависит успех предстоящей деятельности.
3. В отличие от знаниевого и квалификационно-уровневого подходов, которые предусматривают узкую предметную профессиональную подготовку, работоспособность формируется на основе гармоничного единства когнитивного, сенсорного, кинестетического и личностного компонентов, причем личностный играет системообразующую роль.
4. В отличие от передачи знаний, умений и навыков, которые усваиваются учащимися как в условиях объективной, так и субъективной позиции, формирование работоспособности напрямую зависит от развития субъективной позиции учащихся в профессиональном образовании.
5. В отличие от психологической готовности к деятельности и компетентности, проявляющихся в виде потенциальных возможностей обучающихся, работоспособность характеризует наличные возможности учащегося, проявляющиеся непосредственно в профессиональной деятельности.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографии, включающей 192 источника.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во *введении* обосновывается актуальность темы, дается определение объекта исследования, излагаются цель, научная новизна и практическая ценность работы, приводятся выносимые на защиту положения.

В *первой главе «Формирование работоспособности в условиях лично-ориентированного профессионального образования»* проведен теоретический анализ сущности понятия «работоспособность». А. В. Петровский и М. Г. Ярошевский трактуют ее как потенциальная возможность индивида выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени. В. В. Давыдов понимает работоспособность как потенциальную возможность человека выполнять какую-нибудь деятельность на достаточно высоком уровне эффективности в течение продолжительного времени.

В. П. Зинченко и Б. Г. Мещеряков работоспособность определяют как характеристику наличных или потенциальных возможностей человека выполнять целесообразную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени. Мы считаем, что это определение точнее остальных отражает содержание работоспособности, так как в нем говорится о *наличных* возможностях человека, а без непосредственного включения в реальную производственную деятельность нельзя судить о работоспособности.

До включения в непосредственную деятельность можно вести речь только о готовности или компетентности. Именно в этих понятиях раскрываются *потенциальные* возможности личности, формирующиеся в результате производственного обучения непосредственно перед началом деятельности. Мы считаем, что важнейший смысл понятия «работоспособность» составляет характеристика наличных возможностей человека, которые проявляются только в реальной деятельности.

Несмотря на довольно емкое определение понятия «работоспособность», в практике научных исследований оно практически всегда используется лишь для наименования способности человека противостоять утомлению, как синоним сопротивления утомляемости. При этом опускается та часть характеристики понятия «работоспособность», которая связана с выполнением целесообразной деятельности на заданном уровне эффективности. В современных условиях работоспособность приобретает особое значение для учащегося, готовящегося к работе на производстве.

Для нашего исследования очень важно, что ученые сходятся во мнении, что работоспособность предопределяется совокупностью профессионально значимых способностей и личностных качеств. Становится очевидно, что способность эффективно противостоять утомлению всего лишь одна из функций работоспособности. Соответственно меняются и задачи профессионального образования по формированию работоспособности. Поскольку работоспособность проявляется только в непосредственном участии в деятельности, мы решили рассмотреть процесс ее формирования на основании анализа квалификационных требований к рабочей профессии автослесаря и соответствующего отбора профессионально значимых способностей и личностных качеств. Это исследование было осуществлено на основе опроса ведущих специалистов и рабочих автотранспортных предприятий, а также преподавателей специальных дисциплин в сфере начального профессионально-

го образования. Требования к уровню подготовки ремонтных рабочих и производственных кадров значительно повысились. Однако существующий уровень профессионального мастерства ремонтных рабочих весьма низок из-за недостаточной мотивации, нарушения персоналом производственной и технологической дисциплины, тяжелых условий труда, высокой текучести кадров. Все это понижает уровень работоспособности персонала, не способствует эффективности работы автотранспортного предприятия и качеству обслуживания клиентов.

Анализ трудов, выполненных в области управления технической эксплуатации автомобилей учеными Е. С. Кузнецовым, Б. С. Клейнером, Ф. Н. Авдонькиным, Г. В. Крамаренко, Г. М. Напольским, Н. Я. Говорушенко, Ю. В. Андриановым, В. П. Карташовым, П. А. Колесником, В. А. Шейниным, И. П. Курниковым, Л. А. Рошалем, С. С. Селивановым, Ю. В. Ивановым, позволил установить, что проводившиеся до настоящего времени исследования, разработанные методы и методики не затрагивали вопросов анализа влияния работоспособности ремонтных рабочих на эффективность технической эксплуатации автомобилей.

На основании анализа квалификационных требований к рабочей профессии автослесаря и отбора профессионально значимых способностей и качеств личности мы определили структуру работоспособности (табл. 1).

Таблица 1

Структура работоспособности

Основные структурные компоненты	Характеристика основных структурных компонентов	Средство развития в процессе обучения
1. Когнитивный компонент: знания, умения, навыки, готовность, компетентность, оперативное мышление	Способность к активной деятельности, направленной на преобразование самих себя, как субъектов обучения. Быстрое разрешение какой-либо ситуации, возникающей в ходе учебного познания или практической деятельности	Упражнения, тренировки, задания
2. Сенсорный компонент: острота зрения, глазомер, правильное цветоощуще-	Способность четко различать предметы. Способность точно определять расстояние до предмета и его размеры. Способность ощущать цвета окружающих предметов. Способность	Упражнения, тренировки, задания, мыслительные тренировки

Основные структурные компоненты	Характеристика основных структурных компонентов	Средство развития в процессе обучения
ние, распределение и переключение внимания, правильные пространственные представления	сосредоточивать внимание не только на одном, но и на нескольких предметах или объектах одновременно. Способность к абстрактному представлению предметов и явлений в пространстве. Способность быстро переключать внимание с одного предмета на другой	
3. Кинестетический компонент: сила кисти рук, быстрота реакции, координация движений, концентрация внимания	Способность проводить регламентные работы в течение всего рабочего времени с достаточной физической силой. Способность быстро (мгновенно) реагировать на изменяющуюся обстановку. Способность точно и согласованно осуществлять действия согласно технологической последовательности	Постоянная тренировка на эспандере, упражнения, тренировки
4. Личностный компонент: эмоциональная устойчивость (выносливость), психическая и физическая выносливость, аккуратность	Способность адекватно реагировать на окружающую обстановку. Способность к постоянному волевому усилию сохранять темп работы, несмотря на физическую усталость, нагрузку. Способность всегда быть опрятным и содержать рабочее место в чистом состоянии	Тренировки в поддержании положительных эмоций, физические упражнения, воспитание самоконтроля

Исходя из структуры работоспособности, мы выбрали и проранжировали наиболее значимые физические способности и качества личности. Для построения матрицы (рис. 1) определения и корректировки отдельных профессионально значимых качеств были взяты восемь наиболее важных способностей и качеств личности, расположенные в порядке убывания значимости:

- 1) острота зрения,
- 2) глазомер,
- 3) правильное цветоощущение,
- 4) распределение, переключение и концентрация внимания,
- 5) быстрота реакции,
- 6) психическая и физическая выносливость,
- 7) сила кистей рук,
- 8) аккуратность.

Пять окружностей матрицы означают пять оценок уровня развития способностей и качеств личности у учащихся:

- I — качество (почти отсутствует) развито на очень низком уровне,
- II — качество развито на низком уровне,
- III — качество развито на удовлетворительном уровне,
- IV — качество развито на хорошем уровне,
- V — качество развито на отличном уровне.

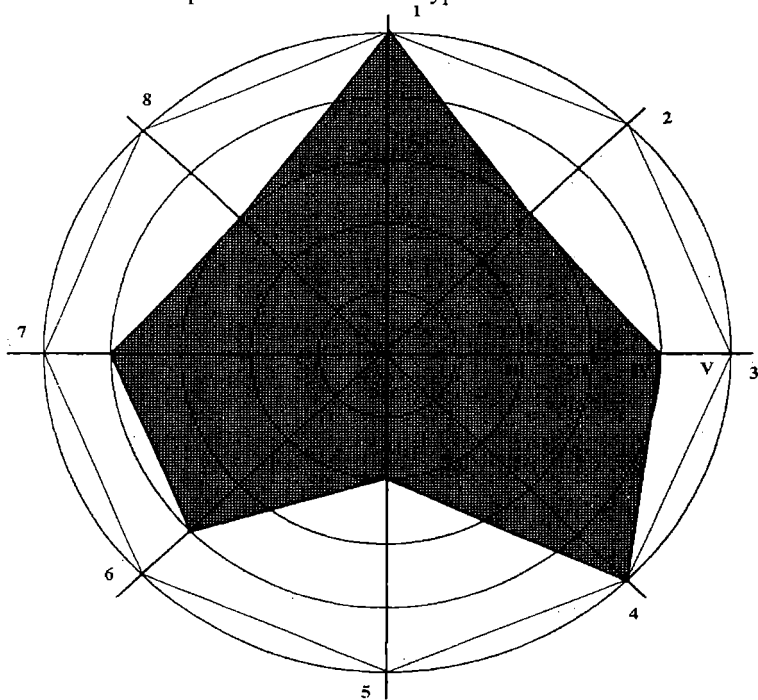


Рис. 1. Матрица определения и корректировки отдельных профессионально значимых качеств:
окружности I, II, III, IV, V — оценки уровня развития личности;
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 — оси, соответствующие определенной способности или качеству личности

Анализируя данные матрицы, сделаем выводы:

1. Наблюдается противоречивый характер связи между остротой зрения и глазомером, между вниманием и реакцией.

2. Физические качества развиваются, если достаточно сформированы когнитивные компоненты, если не развиты, то работоспособность не может быть сформирована.

На основании анализа модулей технических профессий (квалификационных требований) и отбора наиболее профессионально значимых качеств удалось выявить содержание структурных компонентов работоспособности. Для успешной профессиональной деятельности необходим и личностный компонент работоспособности, который зависит от уровня развития внимания, памяти, мышления, эмоций, воли, способностей и темперамента.

Таблица 2

Содержание работоспособности

Компоненты	Основные компоненты содержания работоспособности	Признаки, показатели, критерии выделения компонентов содержания конкурентной работоспособности	Способы и средства развития компонентов работоспособности в образовательном процессе
Когнитивный	1.1. Общекультурные и профессиональные знания, умения, навыки, готовность к деятельности	Сформированное умение самостоятельно добывать дополнительные профессиональные знания	Беседы, лекции, упражнения, тренировки, задания
	1.2. Компетентность, сочетающая профессиональные знания с полномочиями для выполнения определенных видов деятельности	Соответствие требованиям Государственного стандарта, учебных планов, программ для получения допуска к работе с гаражным и диагностическим оборудованием	Беседы, лекции, упражнения, чтение
	1.3. Оперативное мышление	Разрешение задач или проблемных ситуаций	Тренировки
Сенсорный	2.1. Пространственная ориентировка 2.2. Острота зрения	Способность различать любые предметы как вблизи, так и на расстоянии	Упражнения, тренировки
	2.3. Развитый глазомер	Определение расстояний	Упражнения, тренировки

Компоненты	Основные компоненты содержания работоспособности	Признаки, показатели, критерии выделения компонентов содержания конкурентной работоспособности	Способы и средства развития компонентов работоспособности в образовательном процессе
	2.4. Правильные цветоощущения	Способность ощущать цвета предметов	Упражнения, тренировки
	2.5. Распределение и быстрое переключение произвольного внимания	Восприятие нескольких предметов или объектов одновременно	Упражнения, тренировки
Кинестетический	3.1. Быстрота реакции	Быстрое реагирование на события	Упражнения, тренировки
	3.2. Координация движений рук, ног, корпуса	Согласованное действие конечностей туловища	Упражнения, тренировки
	3.3. Физическая сила кистей рук	Физическая сила мышц	Упражнения, тренировки
Личностный	4.1. Аккуратность, экономичность, инициатива	Интеллигентность	Самовоспитание и самоконтроль
	4.2. Психологическая и физическая выносливость	Медленная утомляемость	Самовоспитание и самоконтроль
	4.3. Эмоциональная устойчивость	Адекватное реагирование на обстановку	Тренировки

На основании анализа содержания работоспособности сделаем следующие выводы:

1. При подготовке специалиста нового типа важно добиваться того, чтобы он обладал высокой работоспособностью, которая определяется профессиональной мобильностью, самостоятельностью и ответственностью.
2. Психологическая и физическая выносливость развивается у автослесарей только при наличии достаточно развитых когнитивных компонентов работоспособности: профессиональных знаний, умений, навыков, готовности к деятельности, которые выполняют ор-

ганизационную роль (интегрирующую, мотивирующую и направляющую).

3. Трудовая деятельность автослесаря далеко не для всех может оказаться оптимальной и соответствовать психологическим и физиологическим возможностям. Она связана с восприятием большого объема информации, сложной ее переработкой, необходимостью быстрого принятия решений.

Во второй главе «Педагогические возможности формирования работоспособности автослесарей в различных направлениях профессионального образования» раскрыты цели, задачи, этапы, методы исследования; описываются критерии и показатели, позволяющие судить об уровне формирования работоспособности автослесаря. В соответствии с целью работы и ее основными задачами была разработана общая методика формирования работоспособности:

- на первом этапе осуществлялось педагогическое проектирование формирования работоспособности в теоретическом и производственном обучении, а также в процессе производственной практики;
- второй этап предусматривал выполнение теоретических исследований: выбор комплекса математико — статистических методов анализа исследуемых процессов; установление вида математических моделей, описывающих закономерности формирования работоспособности;
- на третьем этапе разрабатывалась методика опытно-поисковых исследований, разработаны и внедрены: обучающие, творческие, поисковые, прогностические, диагностические задания, задачи, упражнения и вопросы, проверялись обоснованность теоретических выводов, сформулированных на втором этапе исследования, адекватность математических моделей;
- на четвертом этапе анализировались результаты опытно-поисковых исследований и методика их практического использования.

Для достижения поставленных задач были выбраны методы исследований, произведено планирование, разработаны средства сбора данных, выполнены математическая обработка и анализ опытно-поисковых данных, сформирована и опрошена группа экспертов из руководителей автотранспортных предприятий и специалистов технической службы, проведен опрос ремонтных рабочих, организовано наблюдение с фиксированием индивидуальных значений основных параметров кадрового потенциала ремонтных рабочих, выполнены индивидуальные фотогра-

фии рабочего дня ремонтных рабочих разных специальностей и разрядов, изучена статистическая отчетность технической службы автотранспортных предприятий.

Выборочная совокупность ремонтных рабочих, принявших участие в исследованиях, формировалась как модель, воспроизводящая структуру генеральной совокупности в виде серий распределения изучаемых профессиональных качеств (заданным признаком являлась специальность). Внутри каждой серии генеральной совокупности был произведен собственно случайный бесповторный отбор. Объемы выборочных совокупностей определялись исходя из заданного уровня доверительной вероятности. В исследованиях были заняты 167 человек технического персонала, из них 15 человек — руководители автотранспортных предприятий и специалисты технической службы.

Для получения адекватных математических описаний исследуемых процессов проводилась математическая обработка результатов экспериментов. На стадии первичной обработки проверялось наличие автокорреляции между экспериментальными данными, осуществлялось отклонение характеристик, содержащих грубые погрешности. Предварительная обработка состояла из проверки случайности и независимости результатов наблюдений, проверки однородности ряда дисперсий; проверки соответствия распределения полученных экспериментальных данных закону нормального распределения качеств и умений. Результаты проведенных контрольных заданий и тестов по специальным дисциплинам показывают, что происходит продвижение учащихся по траекториям личностного развития, творческой активности, развития работоспособности.

Эффективность работы по развитию личности учащихся выражается в изменениях, происшедших в уровне знаний по дисциплине «Устройство автомобиля», «Ремонт автомобиля», в активной творческой деятельности учащихся на уроке, повышении уровня профессиональных качеств, в сформированности готовности к решению профессиональных проблем.

Преобразующая часть опытно-поисковой работы была отведена проверке гипотезы исследования: изучалось влияние знаний, умений, навыков и готовности, органично введенных в проблемно-модульное обучение, на формирование работоспособности.

Результаты сравнительного анализа уровней формируемых качеств учащихся, дают основание считать полученные результаты объектив-

ными и значимыми, а гипотезу — доказанной. Подтверждением доказанности гипотезы является то, что в опытно-поисковой группе отмечено значительное повышение уровня развития формируемых умений работоспособности (с 40 до 80%), тогда как в контрольной уровень повысился на 18% (табл. 3).

Таблица 3

**Уровень развития формируемых умений,
связанных с работоспособностью, от 100 %**

Группы	На начало опытно- поисковой работы	Промежу- точная проверка	На конец опытно- поисковой работы	Общий рост
Опытно-поисковая	40	60	80	40
Контрольная	40	45	58	18

Заметно изменилась мотивация учения в опытно-поисковой группе, повысилась активность учащихся на занятиях, вырос интерес к изучаемым дисциплинам, появилась удовлетворенность результатами своей работы, склонность к инициативе и творчеству на теоретических и практических занятиях.

Существенные изменения наблюдались и в качестве мыслительной деятельности учащихся: устойчивее стали проявляться самостоятельность суждений, логичность доказательств, критичность оценок, гибкость в принятии решений, глубина и оригинальность ума.

Проведенное исследование, таким образом, подтвердило наше предположение о возможности увеличения лично — развивающего потенциала технологии профессионального обучения, о чем свидетельствует динамика качества формируемых умений работоспособности.

В *заключении* изложены теоретико-экспериментальные результаты исследования, сформулированы следующие выводы.

1. Работоспособность интегрирует все профессиональные знания, умения, навыки, готовность к деятельности, способности и личностные качества проявляющиеся в непосредственной трудовой деятельности.
2. На основе анализа исследований истории педагогической мысли, философии, психологии сформулировано авторское определение понятия «работоспособность»: наличная интегративная способность, объединяющая когнитивные, сенсорные, кинестетические, личностные, свойства и черты, определяющая востребованность

- работника на рынке труда и проявляющаяся во время непосредственной трудовой деятельности.
3. Дополняя традиционный взгляд на работоспособность как физиологическое свойство противоположное утомлению, мы утверждаем, что это интегративная способность, формирующаяся в профессиональном образовании и подготовке.
 4. Выявлена совокупность структурных составляющих работоспособность автослесарей, к которым относятся: когнитивные, сенсорные, кинестетические и личностные компоненты.
 5. Теория профессионального образования дополнена положением о существенной роли формирования работоспособности в процессе подготовки работников к труду в современных условиях.
 6. Отказываясь от ставших традиционными точек зрения на то, что успех в профессиональной деятельности определяется только наличием специальных знаний, умений, навыков, психологической готовности к деятельности и компетентности, мы утверждаем, что от степени сформированности работоспособности зависит успех предстоящей деятельности.
 7. Выявлено взаимодействие работоспособности на повышение эффективности ремонта и сервисного обслуживания автомобилей за счет устранения негативного влияния «человеческого фактора» на трудовую деятельность: уменьшение количества неисправностей, повышение точности регулировки аппаратуры.
 8. Выявлены особенности развития работоспособности у учащихся в учебно-познавательной деятельности; раскрыты формы, методы и средства, способствующие проявлению работоспособности, даются рекомендации по организации процесса формирования работоспособности.
 9. В отличие от устаревшего знаниевого и квалификационно-уровневого подхода, которые предусматривают узкую предметную профессиональную подготовку, работоспособность формируется на основе гармоничного единства когнитивного, сенсорного, кинестетического и личностного компонентов, причем личностный играет системообразующую роль.
 10. Разработана методика формирования работоспособности автослесарей в процессе начального профессионального образования на основе **обучающих** (формирования знаний, умений, навыков, готовности), **творческих** (временной фактор, в течение которого на-

блюдается высокий темп работоспособности), **поисковых** (нахождение и устранение неисправностей в автомобиле, основываясь на ЗУНГ), **прогностических** (видение проблемных технологических решений при обслуживании и ремонте автомобиля), **диагностических** (видение и возможность использования диагностических средств по определению возможных неисправностей и методов их устранения), задач, упражнений и вопросов.

11. Результаты исследований по формированию работоспособности автослесарей могут быть использованы для организации процесса профессионального образования лицеев, колледжей, профтехучилищ, а также в других вузах инженерно-педагогическим коллективом.
12. В отличие от передачи знаний, умений и навыков, которые усваиваются учащимися как в условиях объективной, так и субъективной позиции обучающихся формированию работоспособности напрямую зависит от развития субъективной позиции учащихся в профессиональном образовании.
13. Использование разработанной методики, анализа влияния персонала на эффективность технической эксплуатации транспортных средств (ТЭА) дало возможность обеспечить прирост коэффициента технической готовности автотранспорта за счет повышения качества работ и снижения затрат на поддержание подвижного состава в технически исправном состоянии для автотранспортного предприятия любого типа.
14. В отличие от формирования психологической готовности к деятельности и компетентности, проявляющихся в виде потенциальных возможностей обучающихся, работоспособность характеризует наличные возможности учащегося, проявляющиеся непосредственно в профессиональной деятельности.

***Основные положения диссертационного исследования
отражены в следующих публикациях:***

1. Головкин А. В. Технология проблемно-модульного обучения специальным дисциплинам в училищах. Научно-методические основы // Материалы региональной науч.-практ. конф. / Лицей № 97. — Краснофимск, 1995. — 0,2 п. л.
2. Головкин А. В. Технология проблемно-модульного обучения по развитию творческой активности учащихся // Материалы науч.-практ. конф. — Екатеринбург, 1997. — 0, 2 п. л.

3. Головкин А. В. Развитие профессионально значимых качеств через проблемное изучение дисциплины «Основы конструкции САТТО» // Научн.-практ. конф. —Тобольск, 1999. — 0,6 п. л.
4. Головкин А. В. Формирование профессиональных знаний, умений и навыков у студентов при изучении спец. дисциплины «Основы конструкции ТМО» // Сборник материалов межвузовской науч.-метод. конф. / ТюмГНГУ. — Тюмень, 2000. — 0,2 п. л.
5. Головкин А. В. Педагогические технологии обучения в высшей школе. Понятие, сущность и принципы // Повышение качества подготовки специалистов, проблемы и решения: Сб. материалов региональной науч.-метод. конф. / ТюмГНГУ. — Тюмень, 2001. — 0,3 п. л.
6. Головкин А. В. Виды учета и оценки знаний, умений студентов на разных этапах урока // Сборник материалов региональной научно-практической конференции «Нефть и газ. Новые технологии в системах транспорта»: В 2 ч. / ТюмГНГУ. — Тюмень, 2001. — 0,5 п. л.
7. Головкин А. В. Транспортный комплекс — 2002. Влияние профессионально-значимых качеств на труд водителя // Материалы научно-практического семинара Международной выставки-ярмарки «Город-2002», «АЗС комплекс-2002», «Автосалон-2002» / ТюмГНГУ. — Тюмень, 2002. — 1,0 п. л.
8. Головкин А. В. Влияние конкурентной работоспособности ремонтных рабочих на эффективность технической эксплуатации автомобилей // Эксплуатация и обслуживание транспортно-технологических машин: Межвуз. сб. науч. трудов. / ТюмГНГУ. — Тюмень, 2005. — 0,3 п. л.
9. Головкин А. В. Этапы профессиональной адаптации в теории и практике образования // Эксплуатация и обслуживание транспортно-технологических машин: Межвуз. сб. науч. трудов / ТюмГНГУ. Тюмень, 2005. — 0,3 п. л.