

Государственное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Ярославской области
Даниловский политехнический техникум

Методическая разработка

Лабораторно-практические работы
по теме «Технология ремонта электрических аппаратов подвижного состава»
как средство развития профессиональной самостоятельности студентов

Работа выполнена
Широковым А. Н.,
преподавателем ГОУ СПО ЯО Даниловского
политехнического техникума

2014 год

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

	Введение.....	4
1.	Профессиональная самостоятельность и средства ее развития.....	6
	1.1. Теоретические основы развития профессиональной самостоятельности будущего специалиста.....	6
	1.2. Организация и методическое обеспечение лабораторно-практической работы	9
	1.3. Использование активных методов при проведении лабораторно-практических работ.....	14
2.	Организация лабораторно-практических работ по теме «Технология ремонта электрических аппаратов подвижного состава».....	17
	Заключение.....	24
	Список литературы.....	31
	Приложение 1	
	Приложение 2	
	Приложение 3	
	Приложение 4	
	Приложение 5	
	Приложение 6	

ВВЕДЕНИЕ

Концепцией модернизации российского образования определена основная цель профессионального образования – подготовка специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, способного коренным образом изменить социально-экономическую основу нашего общества.

Достижению этой цели способствует развитие творческих способностей, активности и профессиональной самостоятельности будущих специалистов.

Изменение требований к профессиональной подготовке выпускников в условиях современного производства позволяет назвать некоторые недостатки профессионального образования:

- выпускники не обладают способностью адаптироваться к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям и требованиям современного производства;
- содержание образования и используемые технологии обучения не позволяют в полной мере реализовать фундаментальную подготовку, обеспечивающую высокий уровень профессиональной компетентности выпускника;
- процесс подготовки не обеспечивает полноценного формирования умений применять полученные теоретические знания на практике;
- отсутствуют теоретические и методические основы формирования профессиональной самостоятельности специалиста-техника в контексте современного профессионального образования.

Важнейшими требованиями к качеству профессиональной подготовки выпускников являются успешная профессиональная адаптация и возможность продолжения образования. Получение диплома о среднем профессиональном образовании не всегда может служить гарантией профессиональной компетенции для освоения конкретной профессиональной деятельности. Выпускник — это еще не специалист в полном смысле этого слова, а только потенциальный работник, хотя и с определенной квалификацией.

Если профессиональная самостоятельность развивается у современного специалиста в ходе длительного производственного опыта, то у студентов ее

следует специально формировать в процессе обучения. Практика свидетельствует о том, что во многом мы здесь еще не дорабатываем. Выпускник, приступая к профессиональной деятельности, оказывается в состоянии интеллектуального затруднения, связанного с недостатком или отсутствием опыта применения на практике полученных знаний, умений и навыков, что вызывает у молодых специалистов чувство неуверенности в своих силах и знаниях, приводящее иногда даже к разочарованию в полученной специальности.

Таким образом, актуальность проблемы развития профессиональной самостоятельности обусловлена потребностью общества в конкурентоспособных специалистах, обладающих профессиональными и общими компетенциями. Назрела необходимость смены целевых ориентиров во всех структурных составляющих образовательного процесса.

Поиск педагогически эффективных условий преодоления данных противоречий составил проблему нашего исследования и определил выбор темы исследования: **«Лабораторно-практические работы по дисциплине «Технология ремонта подвижного состава» как средство развития профессиональной самостоятельности студентов».**

Цель исследования – развитие профессиональной самостоятельности будущих техников посредством организации лабораторно-практических работ.

Объект исследования – процесс развития профессиональной самостоятельности студентов специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» в ГОУ СПО ЯО Даниловский политехнический техникум.

Предмет исследования – организация лабораторно-практических работ по теме «Технология ремонта электрических аппаратов подвижного состава» дисциплины «Технология ремонта подвижного состава».

Гипотеза исследования состоит из совокупности следующих предположений:

- профессиональная самостоятельность, возможно, представляет собой сложный, профессионально значимый компонент подготовки специалиста, который развивается в ходе систематизации, планирования, регулирования и выполнения

студентами самостоятельной работы и в процессе самообразования в их будущей трудовой деятельности, с одной стороны, а с другой - это качество личности будущего профессионала;

- развитие профессиональной самостоятельности будущего специалиста будет эффективным, если определить комплекс педагогических условий, включающий в себя:

- создание условий для самоорганизации студентов в овладении методами и способами будущей профессиональной деятельности;

- использование активных методов в процессе преподавания специальных дисциплин;

- разработку лабораторно-практических работ по теме «Технология ремонта электрических аппаратов подвижного состава» дисциплины «Технология ремонта подвижного состава».

Исходя из проблемы, объекта, предмета, гипотезы и цели исследования были определены и решены следующие **задачи исследования:**

1. Уточнить сущность понятия профессиональной самостоятельности в педагогической науке и практике.

2. Изучить способы организации и методы проведения лабораторно-практических работ.

3. Разработать лабораторно-практические работы по теме «Технология ремонта электрических аппаратов подвижного состава», направленные на развитие профессиональной самостоятельности у будущих техников.

ГЛАВА I. Профессиональная самостоятельность и средства ее развития

1.1. Теоретические основы развития профессиональной самостоятельности будущего специалиста

Профессиональная самостоятельность будущего специалиста среднего звена является важным аспектом его профессиональной подготовки в техникуме. Понятие «профессиональная самостоятельность» давно включено в практику педагогической деятельности, однако целостное теоретическое изучение его стало возможным относительно недавно.

Феномен «самостоятельность личности» издавна привлекал к себе внимание известных философов, психологов и педагогов прошлого, характеризующих его сущность неоднозначно. Для нас представляет интерес философская база концепции «самостоятельности личности», отраженная в теории «самости» К. Юнга, В. Штерна, теории самопознания Г.В. Гегеля, теории самосовершенствования Н.А. Бердяева, теории «всеединства личности» В.С. Соловьева.

Самостоятельности личности учащихся посвящены исследования многих современных педагогов и психологов, которые рассматривают ее сущность как черту личности, обеспечивающую выбор и реализацию определённого способа решения задачи (Я.А. Пономарёв); качество личности, социальная ценность которой обусловлена её направленностью, уровнем активности человека как субъекта (Б.Г. Ананьев, В.А. Крутецкий); свойство личности как стремление своими силами овладевать знаниями и способами деятельности (Т.И. Шамова, Е.Б. Ястребова); независимость человека от чужих влияний (С.Л. Рубинштейн); средство приобретения знаний, умений и навыков (Г.И. Саранцев) и др.

Однако, анализируя толкования понятия «самостоятельность личности», представленные выше, можно увидеть, что многие исследователи не рассматривают его комплексно. Одни ученые в качестве главного выделяют признаки, которые характеризуют лишь организационную сторону самостоятельной деятельности, другие – предметно-содержательную, при этом, не соотнося ее с личной процессуальной стороной, третьи рассматривают только процессуальную или личностную стороны.

Немногочисленные исследования профессиональной самостоятельности будущего специалиста, проведенные в последнее десятилетие, были направлены преимущественно на изучение процесса формирования отдельных его видов: умственной самостоятельности в решении профессиональных задач, коммуникативной и познавательной самостоятельности, самостоятельности студентов в учебной деятельности как фактора развития профессионализма (И.Ю.Алексашина, Г.И.Саранцев, О.Н. Сарычева, Ф.Я.Хабибулина).

В словарях есть словосочетание «профессиональная самостоятельность», но единого толкования его нет. В современной энциклопедии по педагогике профессиональная самостоятельность трактуется как «активная и целеустремленная в практическом овладении профессией деятельность». Если исходить из понимания личности как субъекта деятельности (А.В. Брушлинский, З.И. Рябикина), то по степени проявления самостоятельности можно судить об активной или пассивной самореализации, критериями которой выступает поведение, деятельность, инициатива и ответственность.

Процесс развития профессиональной самостоятельности требует построения модели реализации личностного потенциала студента.

Построенная модель включает три компонента.

Социальный компонент предполагает развитие способности к освоению социального опыта, социализации и адаптации к профессиональной и социальной среде, способность ориентироваться и взаимодействовать с разными людьми. Высшим уровнем этого взаимодействия является сотрудничество.

В процессе реализации своего потенциала человек выступает как субъект деятельности, общения, управляет жизненной ситуацией, создавая собственные версии сценариев поведения и общения.

Психолого-педагогический компонент проявляется как способность и готовность к познанию себя, к учебе, требует формирования мотивов, задающих направленность к профессиональной деятельности, умений включаться в деятельность самому и включать других, желание добиваться высоких результатов в профессиональной деятельности; формирует личностное качество – желание и способность самообразовываться, самостоятельность.

Методический компонент требует поиска средств и методов реализации личностью своих возможностей (потенциалов), умений самостоятельно осваивать новые знания и действия, профессионально развиваться; включает методическое обеспечение результативного решения профессиональных задач на основе личностного потенциала.

Таким образом, социальный компонент способствует развитию социально-коммуникативных качеств личности, необходимых для реализации ее потенциалов; психолого-педагогический – предполагает развитие способности личности к самосовершенствованию, саморазвитию в условиях профессионального обучения; методический – предусматривает овладение методическим инструментарием профессиональной подготовки.

Профессиональная самостоятельность - способность будущего молодого специалиста осуществлять независимую самостоятельную деятельность при выполнении общетрудовых и профессиональных функций, умение свободно ориентироваться в изменяющихся условиях современного производства.

Профессиональная самостоятельность как универсальное личностное образование специалиста имеет комплексный характер, проявляется в преобразовании действительности и успешно формируется в процессе обучения.

Лабораторно-практические занятия являются связующим звеном между теорией и практикой, способствуют развитию профессиональной самостоятельности, эффективно содействуют формированию общетрудовых и специальных знаний и умений, четкому представлению о предстоящей производственной деятельности.

1.2. Организация и методическое обеспечение лабораторно-практической работы

Лабораторно-практические работы – организационная форма профессионального обучения. Они занимают промежуточное место между теоретическим и производственным обучением и являются важным средством связи теории и практики.

В процессе профессионального обучения наиболее распространенными видами лабораторно-практических работ являются: практическое изучение устройства и работы оборудования; изучение способов использования контрольно-измерительных средств; исследование количественных и качественных зависимостей между техническими величинами, параметрами, характеристиками; диагностика неисправностей, регулировка, наладка, настройка оборудования, приборов, механизмов.

На лабораторно-практических работах студенты расширяют и углубляют знания по изучаемым предметам, проверяют их достоверность, совершенствуют первоначальные навыки и умения в пользовании приборами, измерительными инструментами, в регулировке, настройке и наладке оборудования.

Систематическое проведение таких занятий способствует решению важных дидактических задач:

1. Выполнение работ каждым студентом отдельно и особенно в малых группах, создает объективные условия, стимулирующие активизацию их в целом, познавательную деятельность в частности.

2. Лабораторно-практические работы позволяют, с одной стороны, индивидуализировать обучение, учитывать специфические особенности и способности отдельных студентов, их уровень подготовки, с другой стороны, - вырабатывать умения работать в коллективе.

3. Лабораторно-практические работы в значительной мере способствуют формированию технического мышления студентов, и, что не менее важно, ощутимо повышают их общеобразовательную подготовку.

В процессе проведения лабораторно-практических работ возможно применение фронтальной и дифференцированной формы организации занятий.

При фронтальной форме все студенты выполняют одну работу, инструктирование проводится со всей группой одновременно.

При дифференцированной форме организации студенты делятся на группы, объем, и сложность задания могут быть различными и заранее определяются преподавателем.

На заключительном этапе лабораторно-практической работы студентам следует предложить составить полный отчет о выполненной работе с приложением необходимых расчетов, графиков, выводов и предложений.

Проведение лабораторно-практических работ предусмотрено учебным планом, программами, которые являются учебно-нормативными документами, и являются обязательными для выполнения в учебных заведениях среднего профессионального образования.

Одно из важных условий их организации - развитие интереса к выполнению работ, проводимых как в кабинетах специальных дисциплин, так и в учебно-производственных мастерских или на базовом предприятии.

Элементы новизны, разнообразие приемов обучения, творчество самого преподавателя и самостоятельная, практическая и умственная работа студентов, оптимальный темп и эмоциональный подход определяет результативность обучения специальности.

Для лабораторно-практических работ характерны:

- четкая подготовка целей обучения, воспитания и развития;
- соответствие содержания обучения уровню современной науки и техники, умение ставить проблемы, разрешать их, проверять итоги своей работы, доказывать их правильность;
- научно обоснованный отбор содержания учебного материала, установление связи с ранее изученным материалом, определение материала оснащения занятия, возможность создания проблемных ситуаций и наиболее эффективное сочетание приемов и методов обучения.

Какова же структура лабораторно-практических работ и какие предъявляются требования к их проведению?

Л.Г. Семушиной и Н.Г. Ярошенко (№4) так представляют структуру лабораторно-практической работы:

1. Сообщение темы и цели работы.
2. Актуализация теоретических знаний, которые необходимы для осуществления эксперимента.
3. Разработка алгоритма проведения эксперимента или другой практической деятельности.
4. Инструктаж по технике безопасности.
5. Ознакомление со способами фиксации полученных результатов.
6. Непосредственное проведение эксперимента или практических работ.
7. Обобщение и систематизация полученных результатов (в виде графиков, таблиц).
8. Подведение итогов занятия.

Важную роль на лабораторно-практической работе играет педагогическое руководство. На начальных этапах обучения большое значение имеет четкая постановка познавательной задачи, а также предварительный инструктаж. Преподаватель должен проверить теоретическую и практическую подготовленность студентов к занятию, обратить внимание на трудности, которые могут возникнуть в процессе работы, ориентировать студентов на самоконтроль. Когда студенты приступают к выполнению задания, им нужна помощь преподавателя, корректировка действий, проверка промежуточных результатов. Опытные преподаватели не спешат подсказать студентам готовое решение или исправить допущенную ошибку, а наблюдают за действиями студента, одобряют или предупреждают о возможной неудаче, ставят вспомогательные вопросы. Наблюдение за работой дает возможность направить в нужное русло ход мыслей студента, развивать его познавательную самостоятельность, творческую активность, регулировать темп работы. Последовательно, от занятия к занятию, возрастают требования к самостоятельности студентов при выполнении лабораторно-практических работ.

В.И. Суркин В.Ф. Бессараб к содержанию лабораторно-практических работ предъявляют следующие требования:

- соответствие содержания типовой и рабочей учебной программе;
- построение на диалектико-материалистической основе;
- использование научных методов, реализация принципа единства теории и практики;

- отражение особенностей специальности;
- ознакомление учащихся с современным оборудованием, техникой.

При организации лабораторно-практической работы должны соблюдаться следующие условия:

- соответствие часов учебному плану;
- наличие документов, определяющих согласование лабораторно-практических работ с практическим обучением;
- обеспеченность методическими указаниями;
- наличие необходимого помещения;
- адекватная оснащенность лаборатории.

К методическому уровню лабораторно-практической работы предъявляются следующие требования:

- дидактически обоснованное методическое построение, направленное на качественное выполнение учебных целей;
- использование знаний смежных дисциплин;
- применение разных вспомогательных средств, способов повышения эффективности обучения;
- создание условий для развития творческих способностей обучающихся на основе проблемного обучения, индивидуализации заданий.

Таким образом, при планировании состава и содержания работ по предметам специального цикла необходимо исходить из того, что:

- ведущей дидактической целью лабораторно-практических работ является формирование практических умений - профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (умений решать профессиональные задачи), необходимых в последующей учебной деятельности по общетехническим и общепрофессиональным дисциплинам.

При определении содержания и объема работ необходимо учитывать: сложность учебного материала; внутрипредметные и межпредметные связи; значимость изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности; роль и место каждой конкретной работы в совокупности лабораторных (лабораторно-практических) работ; значимость для формирования целостного представления о содержании учебного предмета.

Содержание работ фиксируется в учебных программах специальных дисциплин в разделе «Содержание программы» или в виде отдельного раздела, количество часов на лабораторно-практические работы указывается в тематических планах учебных программ.

Для оптимизации результатов лабораторно-практических работ в образовательном учреждении разрабатываются и утверждаются соответствующими цикловыми комиссиями рекомендации по их проведению, а также форма отчета.

Перед проведением работ проводится инструктаж по технике безопасности и охране труда.

Учебные лаборатории оснащаются специализированным оборудованием, материалами, приборами, инструментами, техническими средствами обучения, учебно-наглядными пособиями, дидактическими и методическими материалами, необходимыми для проведения соответствующих лабораторно-практических работ. В учебных лабораториях оборудуются рабочие места для студентов и рабочее место для преподавателя.

Учитывая все требования к организации лабораторно-практических работ, необходимо так организационно построить каждое занятие, чтобы сохранить высокую работоспособность студентов, дать им прочные профессиональные знания, умения и навыки, формировать профессиональную самостоятельность.

1.3. Использование активных методов при проведении лабораторно-практических работ

Важной задачей повышения качества обучения в системе профессионального образования является поиск таких форм и методов организации учебного процесса, которые позволят обеспечить его максимальную эффективность.

Задача преподавателя заключается в том, чтобы добиться максимальной активизации познавательной деятельности студентов, развивать у них активное, самостоятельное творческое мышление, используя при этом необходимые приемы и методы.

В последние годы широкое распространение получили активные методы обучения, побуждающие студентов к самостоятельному добыванию знаний, активизирующие их познавательную деятельность, формирование практических навыков. Активное обучение предполагает использование системы методов, которые направлены не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение студентом, а на самостоятельное овладение знаниями и умениями в процессе активной познавательной и практической деятельности.

Возникновение новых методов обучения обусловлено бурным развитием информации. Если раньше, знания, полученные в школе, в вузе могли служить человеку в течение всей его трудовой жизни, то в век высоких темпов роста информации, их необходимо постоянно обновлять, что может быть достигнуто путем самообразования. Активные методы обучения используются на разных этапах учебного процесса: при первичном овладении знаниями, при закреплении их, при формировании умений. Рассмотрим некоторые из них.

Анализ производственных ситуаций.

Задачи аналитического характера занимают большое место в работе специалиста. Умение анализировать, оценивать ситуацию, на основе этого анализа принимать решение, - неотъемлемое качество каждого руководителя. Сущность метода заключается в том, что студентам предъявляется какая-то производственная ситуация, в которой охарактеризованы условия и действия ее участников. Студентам предлагается оценить, правильно ли действовали участники события,

дать анализ и аргументированное заключение принятым решениям. Ситуация может быть представлена в форме устного описания, показа видеофильма, разыгрывания ролей отдельными студентами. Задания по анализу производственных ситуаций студенты выполняют индивидуально или группами из 3-5 человек, а затем коллективно обсуждают выводы. Для некоторых учебных дисциплин преподаватели разрабатывают сборники производственных ситуаций, которые позволяют выбрать нужные из них для анализа и разрабатывать их аналоги с учетом конкретных условий.

Решение ситуационных профессиональных задач.

Основным дидактическим материалом этого метода служит ситуационная задача, которая включает в себя условия (описание ситуации и исходные количественные данные) и вопрос (задание), поставленный перед студентами. Задача должна содержать все необходимые данные для ее решения, а в случае их отсутствия – условия, из которых можно извлечь эти данные. В основе учебных задач лежат типовые профессиональные задачи, характерные для отрасли производства, где будет работать специалист.

Ситуационные профессиональные задачи бывают

- *сквозными*, т. е. проходящими через весь учебный курс;
- *комплексными*, охватывающими несколько учебных дисциплин, но выполняемыми одновременно, в период практикума или учебной практики;
- *целевыми комплексными*, проходящими через несколько дисциплин, но направленные на достижение конкретной цели, на завершение процесса выполнения трудовой функции.

Типовые производственные задачи выявляются на основе анализа профессиональных функций специалистов.

При обучении решению ситуационных производственных задач преподаватель направляет внимание студентов на последовательность выполнения действий:

- 1) анализ описанной производственной ситуации;
- 2) выявление способов (нормативов, правил, методик), которые могут быть использованы при решении задач;

- 3) вычленение необходимых данных для решения задач, установление их достаточности;
- 4) выполнение действий (расчетов), обусловленных вопросом (заданием).

Для решения целевых комплексных задач создаются фонды дидактических материалов: образцы, чертежи, схемы, описания ситуаций.

При разработке задач следует учитывать, что профессиональная деятельность складывается из выполнения трудовых функций, требующих от специалиста, как правило, сложных (комплексных) умений, которые состоят из большого количества частных (простых). Однако сложное (комплексное умение) не означает простую совокупность частных, это качественно иное образование. Большинство сложных умений – это межпредметные умения, требующие знаний из разных учебных дисциплин. Следовательно, овладение сложным (комплексным) умением требует первоначального овладения частными (простыми) умениями, которые могут быть сформированы в процессе выполнения отдельных упражнений или простых задач.

ГЛАВА II. Организация лабораторно-практических работ по теме «Технология ремонта электрических аппаратов подвижного состава»

Преподавание дисциплины «Технология ремонта подвижного состава» имеет практическую направленность и проводится во взаимосвязи с дисциплинами: «Техническая механика», «Инженерная графика», «Материаловедение», «Электрические машины», «Электротехника и электроника», «Конструкция подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи электроподвижного состава», «Охрана труда», «Неразрушающий контроль узлов и деталей подвижного состава».

В результате изучения дисциплины «Технология ремонта подвижного состава» студент должен:

уметь выполнять основные виды работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов;

знать методы обслуживания и виды ремонта подвижного состава, методы обеспечения надежности.

Для приобретения практических умений и закрепления теоретических знаний программой предусматривается проведение лабораторно-практических работ, перечень которых приведен в указаниях студентам (Приложение 1).

Выполнение лабораторно-практических работ в объеме, предлагаемом рабочей программой, создает базу для выполнения студентами курсовой и дипломной работы.

Тенденция к снижению количества часов, отводимых на аудиторные занятия, вынуждает изменить подходы к проведению лабораторно-практических работ для обеспечения требуемого качества подготовки специалистов. На первый план выдвигаются вопросы организационного и методического обеспечения лабораторно-практических работ. В связи с ростом удельного веса часов, отводимых на внеаудиторную самостоятельную работу студентов (26 часов) некоторые этапы лабораторно-практической работы по дисциплине «Технология ремонта подвижного состава» отнесены к внеаудиторной самостоятельной работе, а для повышения

эффективности самостоятельной работы студента значительное внимание уделяется ее организации, методическому обеспечению и контролю над ее выполнением.

Структурная схема лабораторно-практической работы, представленная на рис.1, содержит несколько этапов.

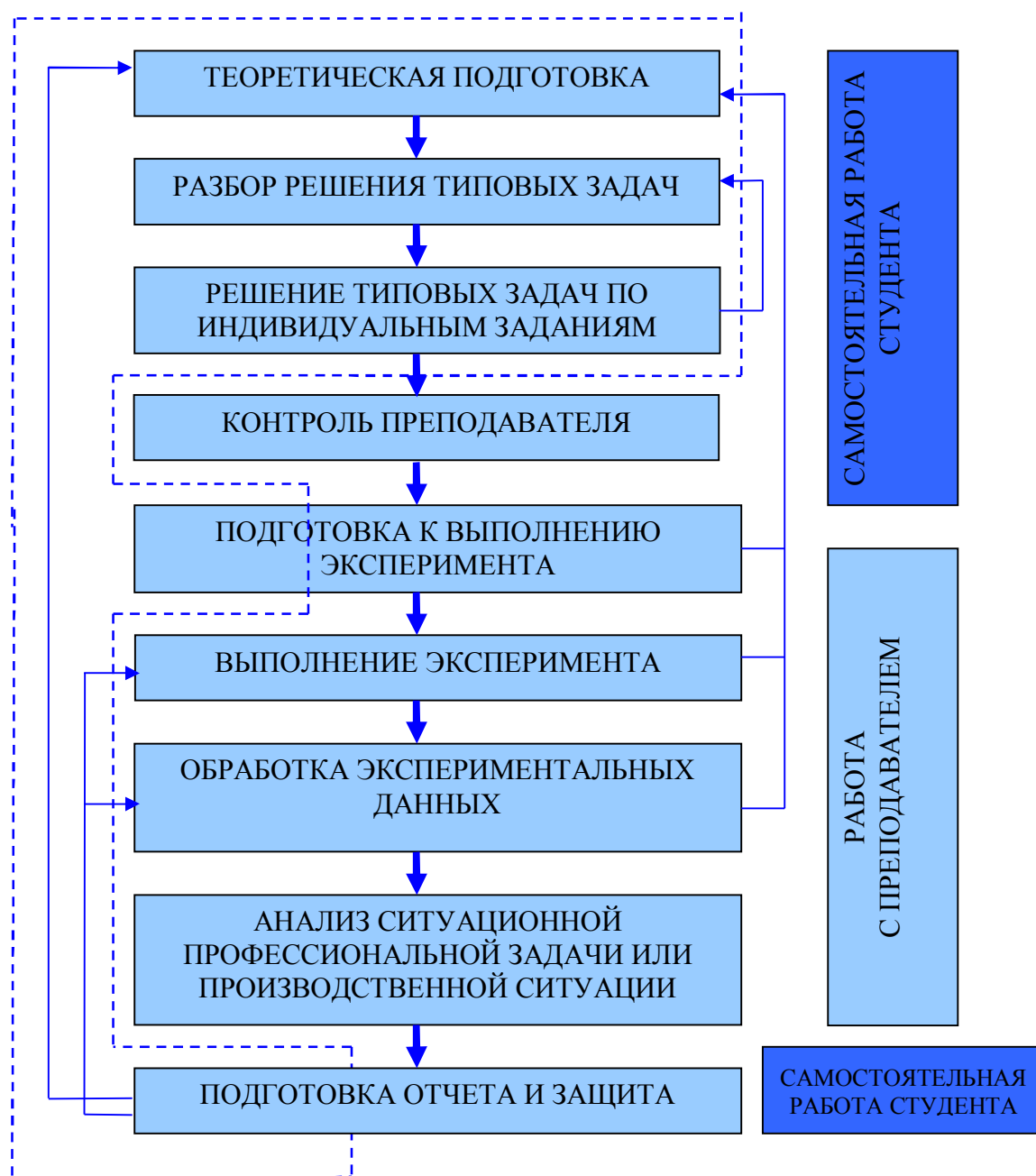


Рис.1

По ходу работы на разных этапах студент может обратиться к методическому обеспечению различных разделов (теории, разбору решения типовых задач и т.п.). Эта возможность представлена на схеме в виде обратных связей. Пунктиром отмечены этапы, полностью или частично выносимые на внеаудиторную самостоятельную работу. Студентам предлагается выполнять эти этапы с

использованием домашнего компьютера, либо на базе компьютерного класса техникума, где в режиме свободного посещения они имеют возможность работать над разделами курса в соответствии с выданным преподавателем заданием, с последующим контролем и обсуждением полученных результатов с преподавателем на аудиторной части занятия или на консультации. Темы и индивидуальные задания выдаются студенту на занятии, предшествующем лабораторно-практической работе. Указания к выполнению лабораторно-практической работы являются необходимым элементом обеспечения учебного процесса (*Приложение 3*).

Раздел «Теоретическая подготовка» предполагает внеаудиторную самостоятельную работу студентов над темой по конспектам лекций, учебникам, учебным пособиям и указаниям для студентов по выполнению и оформлению лабораторно-практических работ.

Методическое обеспечение. Учебники, учебные пособия, указания для студентов по выполнению и оформлению лабораторно-практических работ (*Приложение 2*).

Раздел «Решение типовых задач» предполагает внеаудиторную самостоятельную работу по определению студентами основных параметров электрических аппаратов, лимитирующих величины пробега электровозов и электропоездов между плановыми видами осмотров и ремонтов, и оценки возможности увеличения этих пробега.

Типовые задачи рассмотрены в указаниях для студентов по выполнению и оформлению лабораторно-практических работ в виде подробного разбора хода решения задач, со всеми промежуточными математическими выкладками, ссылками на теоретические положения, текстовыми пояснениями и примерами их решения. Это позволяет уменьшить необходимость повторного обращения к теоретическому материалу.

Методическое обеспечение. Указания к решению типовых задач по дисциплине (*Приложение 4*).

Раздел «Самостоятельное решение типовых задач по индивидуальным заданиям». При самостоятельном решении типовых задач предложенный подход к изложению типовых задач позволяют студенту осмысленно использовать расчетные

формулы и исключить механическое проведение расчетов. Именно эффективное прохождение этого этапа позволяет облегчить студенту в дальнейшем выполнение расчетно-графических частей курсовых работ и дипломных проектов. В этих работах используется тот же теоретический материал и расчетные формулы, что и при выполнении этапов работы.

Методическое обеспечение. Вариативные типовые задачи по каждой теме лабораторно-практической работы (*Приложение 2*).

Раздел «Контроль» предшествующих этапов является одновременно и входным контролем его аудиторной части и может проводиться в виде самоконтроля (по техническим данным аппарата), или преподавателем. Он видит степень усвоения материала и может, если есть трудности в понимании, более подробно разобрать сложные моменты в решении задач данного типа.

Методическое обеспечение. Распечатка ответов у преподавателя по каждому выданному варианту.

Раздел «Подготовка к проведению эксперимента» предполагает изучение экспериментальной установки, используемого оборудования, методики проведения и последовательности выполнения эксперимента. Предложенные указания по выполнению и оформлению лабораторно-практических работ позволяет студенту на этапе внеаудиторной самостоятельной работы ознакомиться с описанием установки и распечатать заготовку отчета со всеми таблицами и схемами, избегая рутинной процедуры оформления.

Методическое обеспечение. Электронная форма указаний по выполнению и оформлению лабораторно-практических работ (*Приложение 2*).

Раздел «Выполнение эксперимента». В предлагаемой форме организации лабораторно-практических работ студенты с учетом проделанных этапов более осмысленно подходят к результатам эксперимента.

Методическое обеспечение. Указания по выполнению и оформлению лабораторно-практических работ (*Приложение 2*).

Раздел «Обработка экспериментальных данных» происходит с меньшими затратами времени и большим пониманием (студент большую часть подобных расчетов провел).

Раздел «Решение ситуационных профессиональных задач или анализ производственной ситуации»

Решение ситуационных профессиональных задач.

Ситуационная задача (далее в тексте – задача) включает в себя условие (описание ситуации - возникшая неисправность на электровозе или электропоезде) и вопрос (задание - составить порядок действий по устранению неисправности в сложившейся ситуации), поставленный перед студентами.

Содержание материала задач максимально приближено к реально сложившейся ситуации и предусматривает решение задачи в роли машиниста или слесаря.

Решение ситуационной задачи выполняется индивидуально или группами из 2-5 человек, так как это происходит в реальной профессиональной ситуации, а затем фронтально обсуждается с преподавателем.

Перед решением ситуационной задачи студент должен

уметь:

- определять конструктивные особенности электрических аппаратов электровозов и электропоездов;
- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать электрические аппараты электровозов и электропоездов, рассматриваемых в конкретной лабораторно-практической работе;
- определять соответствие технического состояния электрооборудования подвижного состава, рассматриваемое в конкретной лабораторно-практической работе, требованиям нормативных документов;
- читать электрические схемы;

знать:

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики электрических аппаратов;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

При решении ситуационной задачи студенту рекомендуется пользоваться следующими источниками информации:

- руководством по эксплуатации, согласно серии электровоза или электропоезда, указанной в задаче;
- чертежами электрических схем (силовой цепи и цепей управления);
- инструкцией по устранению неисправностей в силовых, вспомогательных и цепях управления (согласно серии электровоза или электропоезда указанной в задаче).

При решении задачи студенту необходимо:

- внимательно прочитать условие задачи и задание;
- вычленив необходимые данные для решения задачи, установить их достаточность;
- прежде чем обнаружить и устранить неисправность необходимо из задания определить роль, в которой он будет выступать (машиниста или слесаря);
- выполнить действия, обусловленные заданием.

Первоначальное оформление решения задачи целесообразно выполнить на черновике, и после коллективного обсуждения задачи и внесения поправок, оформить её в отчёт по лабораторно-практической работе (в отчёт записывается условие, задание и решение задачи).

Выводы по решению ситуационной задачи необходимо записать в отчет.

Методическое обеспечение. Указания по решению ситуационных профессиональных задач (*Приложение 5*).

Анализ производственной ситуации. Цель данного раздела: формирование умения анализировать, оценивать ситуацию и на основе этого анализа принимать решение, что является неотъемлемым качеством каждого руководителя.

Студентам предъявляется какая-то производственная ситуация, в которой охарактеризованы условия и действия ее участников. Студентам предлагается оценить, правильно ли действовали участники события, дать анализ и аргументированное заключение принятым решениям. Ситуация может быть представлена в форме устного описания, показа видеофильма, разыгрывания ролей отдельными студентами. Задания по анализу производственных ситуаций студенты выполняют индивидуально или группами из 3-5 человек, а затем коллективно обсуждают выводы. Для некоторых учебных дисциплин преподаватели

разрабатывают сборники производственных ситуаций, которые позволяют выбрать нужные из них для анализа и разрабатывать их аналоги с учетом конкретных условий.

Методическое обеспечение. Рекомендации по выполнению и оформлению раздела лабораторно-практических работ «Анализ производственных ситуаций» (Приложение 6).

Защита лабораторно-практической работы проводится по вопросам преподавателя, согласно перечню, указанного для каждой работы.

В предлагаемой схеме организации ЛПЗ преподаватель может уделить на аудиторном занятии значительно больше времени каждому студенту, а сама методика проведения приучает студентов заниматься систематически и повышает степень усвоения материала, способствует формированию профессиональной самостоятельности будущего специалиста.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сегодня обществу нужны инициативные и самостоятельные специалисты, способные постоянно совершенствовать свою личность и деятельность. Именно они могут адекватно выполнять свои функции, отличаясь высокой восприимчивостью, социально-профессиональной мобильностью, готовностью к быстрому обновлению знаний, расширению арсенала навыков и умений, освоению новых сфер деятельности.

Основой формирования профессионализма является профессиональная самостоятельность, сущность которой заключается в готовности к самостоятельному выполнению профессиональных действий. Ядро профессиональной самостоятельности – формирование качеств, делающих человека конкурентоспособным: способность учиться, работать в команде, быстро включаться в рабочий темп, умение самостоятельно принимать решения, нести ответственность за эти решения.

На основании выполненного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Определение понятия «профессиональная самостоятельность» будущего специалиста, обоснование его сущности и выявленные компоненты в структуре исследуемого качества личности являются вкладом в совершенствование профессиональной подготовки будущего специалиста-техника.

2. В отличие от познавательной и образовательной самостоятельности, профессиональная самостоятельность представляет собой не только качество личности будущего профессионала, но и компонент его профессиональной подготовки. Профессиональную самостоятельность следует рассматривать, с одной стороны, как нацеленность на автономную деятельность, которая является важнейшим компонентом подготовки специалистов среднего звена, развивается в ходе систематизации, планирования, регулирования и выполнения студентами самостоятельной работы и в процессе самообразования в их будущей трудовой деятельности, с другой — как качество личности будущего профессионала.

3. Развитие профессиональной самостоятельности студентов предполагает использование традиционных и нетрадиционных методов, организационных форм и

средств, обеспечивающих эффективность этого процесса при изучении специальных дисциплин.

4. В получении любой профессии практическая подготовка студентов играет важную роль. То, как будет организована лабораторно - практическая работа, какие средства и методы будут использованы преподавателем при ее проведении, зависит компетентность, профессиональность, конкурентоспособность будущих специалистов.

5. Применение лабораторно-практических работ в целом способствует развитию профессиональной самостоятельности студентов, устойчивой мыслительной деятельности, творческого потенциала, прививает интерес к выбранной профессии, позволяет контролировать учебно-познавательную деятельность, повышает уровень их профессиональной подготовки, тем самым, являясь одним из важных условий интеграции учебного процесса.

6. Комплекс предложенных педагогических условий по организации лабораторно-практических работ обеспечивает успешность развития профессиональной самостоятельности студентов Даниловского политехнического техникума.

7. Переход от принципа получения знаний к принципу формирования профессионально-практической компетентности выпускников позволит обеспечить профессиональную самостоятельность и конкурентоспособность молодого специалиста, отвечающего запросам современного рынка труда.

Таким образом, в образовательном процессе возможно успешное развитие профессиональной самостоятельности будущих специалистов. Комплексная организация лабораторно-практических работ позволит повысить уровень самообучения и творческой активности студентов в такой степени, которая обеспечит их дальнейший профессиональный и личностный рост.

Использование активных методов обучения при проведении лабораторно-практических работ помогает студентам более полно овладеть будущей профессией, позволяет им окунуться в производственную среду, самостоятельно решать типовые профессиональные задачи, адаптироваться к непростым условиям современной жизни.

Анализ полученных результатов.

Основной задачей учреждения профессионального образования является качественная подготовка специалистов, востребованных на рынке труда. Для оценки качества профессиональной подготовки выпускников ГОУ СПО ЯО Даниловского политехнического техникума были разработаны вопросы для руководителей подразделений двух предприятий: локомотивного депо Данилов (ТЧ-4) и оборотного локомотивного депо Данилов (ТЧ-1), предоставивших нашим выпускникам рабочие места. Мониторинг проводился методом анкетирования: работодателям предлагалось оценить выпускников по четырем параметрам, касающихся профессиональной подготовки. Ответы оценивались по пятибалльной шкале. С помощью анкетирования (экспертного листа) удалось выявить положительные стороны и недостатки профессиональной подготовки выпускников-техников, учесть пожелания работодателей, которые фиксировались в графе «Примечание». Имея достоверные сведения о мнении работодателей относительно профессиональной подготовки выпускников с целью повышения эффективности подготовки специалистов, осуществляется поиск новых педагогических технологий обучения, оптимальной организации практической деятельности студентов, подбор актуальных индивидуальных заданий, решаемых студентами в процессе обучения и прохождения производственной практики.

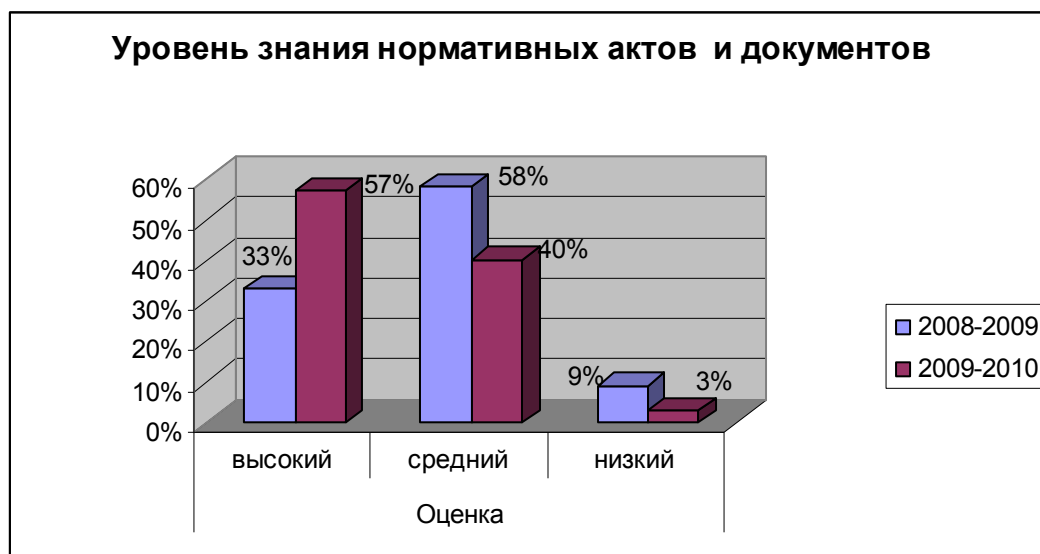
Работодатели помимо выставления оценок за уровень профессиональной подготовки отмечали в графе «Примечание» стремление выпускников совершенствоваться, повышать профессиональный уровень. Руководители предприятий отмечали хорошую теоретическую и практическую подготовку выпускников, умение уже при поступлении на работу работать самостоятельно, с учетом незначительных замечаний со стороны руководителей предприятия и сотрудников.

Диаграмма уровня профессиональной подготовки выпускников (обладает ли выпускник достаточными профессиональными знаниями и навыками в областях, специфических для деятельности подразделения, в котором он работает)

Уровень знания нормативных актов и документов был оценен следующим образом:

Учебный год	Оценка		
	высокий	средний	низкий
2008-2009	33%	58%	9%
2009-2010	57%	40%	3%

**Диаграмма уровня знания нормативных актов (документов),
регламентирующих деятельность предприятия**

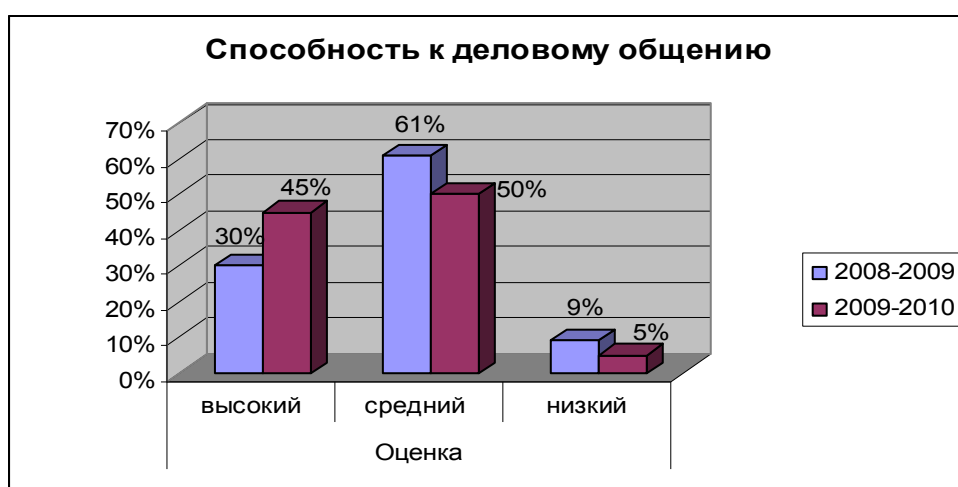


Оценками «средний» и «низкий» выпускники были оценены из-за недостаточных навыков работы с нормативными документами, поэтому в процессе выполнения лабораторно-практических работ проводится работа, способствующая повышению качества знаний в этом направлении. Внимание студентов акцентируется на необходимости знания нормативных документов, регламентирующих деятельность железнодорожного предприятия, способе их применения. Данная работа дает результаты. На представленных диаграммах видно, что качество работы выпускников с документами совершенствуется.

Практически такие же результаты получены по параметру «Способность к деловому общению (умение выслушать и понять собеседника, достичь взаимопонимания, четко и убедительно высказать свои мысли в беседе, выступлении)»:

Учебный год	Оценка		
	высокий	средний	низкий
2008-2009	30%	61%	9%
2009-2010	45%	50%	5%

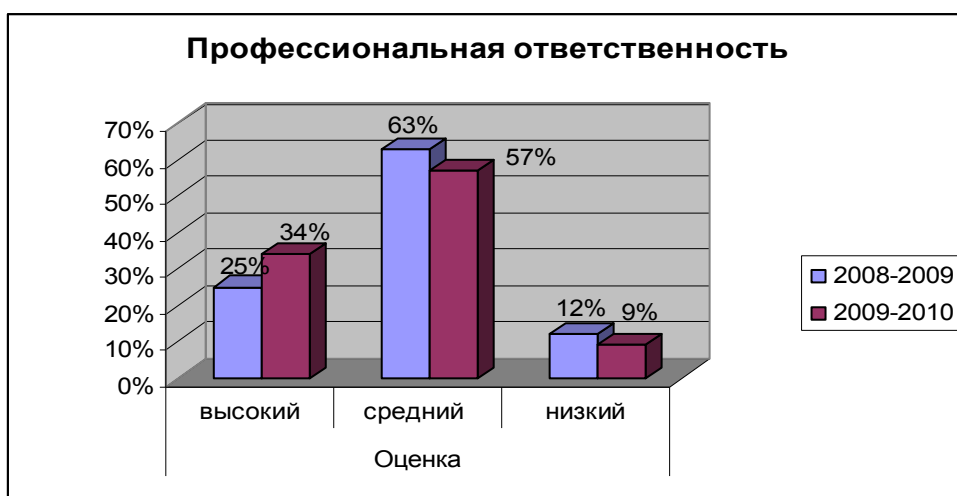
Диаграмма способности к деловому общению (умение выслушать и понять собеседника, достичь взаимопонимания, четко и ясно высказать свои мысли в беседе, выступлении)



При подготовке выпускников к профессиональной деятельности необходимо выработать у них профессиональную ответственность. С целью решения этой проблемы преподаватели применяют в своей педагогической деятельности и в процессе практической работы со студентами (лабораторно-практические работы, прохождение различных видов практики) традиционный метод активного включения студентов в процесс самодиагностики. Это способствует самопознанию личностного и профессионального самоопределения, повышает требование к собственной работе. Результат такого подхода к подготовке профессиональных качеств у студентов выразился в оценках выпускников, выставленных работодателями в параметре «Ответственность» (насколько реалистична оценка выпускника собственных возможностей, всегда ли выполняет взятые на себя обязательства):

Учебный год	Оценка		
	высокий	средний	низкий
2008-2009	25%	63%	12%
2009-2010	34%	57%	9%

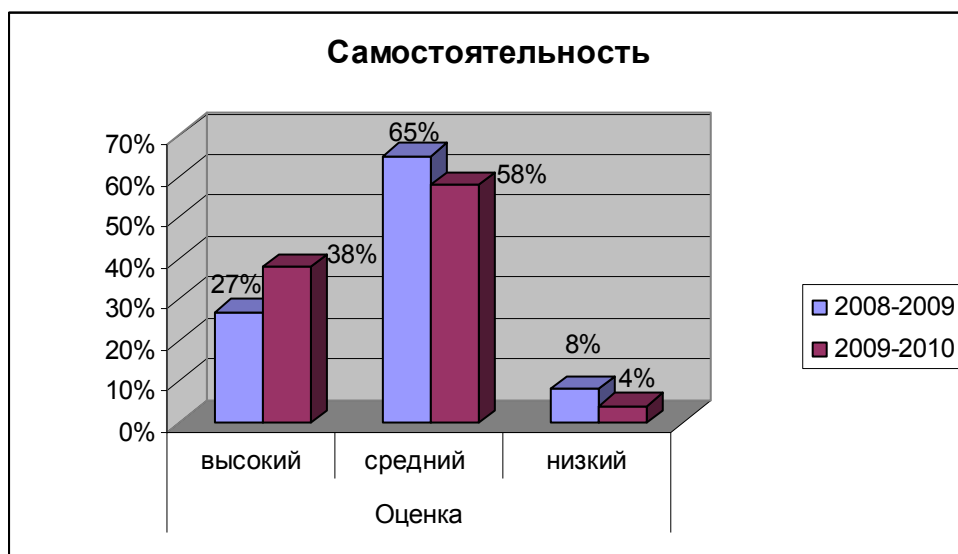
Диаграмма профессиональной ответственности выпускников (насколько реалистична оценка выпускника собственных возможностей, всегда ли выполняет взятые на себя обязательства)



Мониторинг профессиональной самостоятельности выпускников, предполагающей наличие у него способности доводить начатое дело до конца без напоминаний и постоянного контроля со стороны руководства, показал, что этими качествами в достаточной степени обладают выпускники техникума: большинство из них профессионально организуют свою деятельность, несут ответственность за выполняемую работу. Данные качества прививались студентам в процессе выполнения ими лабораторно-практических работ и в процессе прохождения различных видов практик. Руководители практики от техникума контролировали ежедневно процесс планирования работы студентами и анализировали объем и качество выполненной ими работы. При оценке данного пункта были получены следующие результаты:

Учебный год	Оценка		
	высокий	средний	низкий
2008-2009	27%	65%	8%
2009-2010	38%	58%	4%

Диаграмма умения доводить дело до конца (способность доводить дело до конца без напоминаний, постоянного контроля со стороны руководства)



Дальнейшее исследование этой проблемы может быть продолжено в следующих направлениях: совершенствование профессиональной самостоятельности студентов средствами производственной (профессиональной) практики; поиск новых форм и методов формирования профессиональной самостоятельности в системе среднего профессионального образования; формирование профессиональной самостоятельности в других видах аудиторной и внеаудиторной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вербитский А.А., Борисова Н.В. «Методологические рекомендации по проведению деловых игр», М., 90.
2. Давыдов Л.Д. Компетентностный подход в системе профессионального образования // Среднее профессиональное образование, 2006, №9.
3. Досов Н.М. Проблемное обучение на практике//Среднее специальное образование, 1990, № 9.
4. Зеер Э. Ф., Романцев Г.М. Личностно ориентированное профессиональное образование. Журнал «Педагогика» №3, 2002г., стр.16.
5. Мазилина М.А. Дидактические условия подготовки компетентного специалиста в системе СПО // Среднее профессиональное образование. 2006. - №11.
6. Морева Н.А. Педагогика среднего профессионального образования. М. – Academia- 2001г., стр. 105.
7. Пурин В.Д. Педагогика среднего профессионального образования / В.Д.Пурин. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006.
8. Прядехо А.А. Алгоритм развития познавательных способностей учащихся. Журнал «Педагогика» №3, 2002г., стр. 8.
9. Семушина Л.Г., Ярошенко Н.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях. М. - Мастерство 2001г.
10. Трофимова Н.М., Ерёмина Е.И. Самообразование и творческое развитие личности будущего специалиста. Журнал «Педагогика» № 2, 2003г., стр. 42.