



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

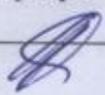
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

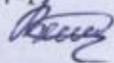
**Разработка рабочей тетради по междисциплинарному курсу «Устройство
автомобиля» в профессиональной образовательной организации**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)
Направленность программы бакалавриата
«Транспорт»
Форма обучения очная**

Проверка на объем заимствований:
85,05 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«15» 05 2025 г.

Зав. кафедрой АТИТ и МОТД
 Руднев В.В.

Выполнил(а):
Студент(ка) группы ОФ-409-082-4-1
Вешкурцев Михаил Алексеевич 

Научный руководитель:
доцент Руднев Валерий Валентинович


Челябинск
2025

СОДЕРЖАНИЕ

<u>ВВЕДЕНИЕ</u>	3
<u>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ</u>	6
1.1. <u>Рабочая тетрадь как дидактическое средство организации работы студентов</u>	6
1.2. <u>Методические аспекты разработки рабочих тетрадей в профессиональной образовательной организации</u>	13
1.3. <u>Требования к содержанию и структуре рабочей тетради</u>	19
<u>ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1</u>	26
<u>ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ» КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ГБПОУ «ЧГПГТ им.А.В.Яковлева»</u>	29
2.1. <u>Анализ нормативного и учебно-методического обеспечения дисциплины «Устройство автомобиля»</u>	29
2.2. <u>Разработка рабочей тетради для студентов по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля»</u>	37
2.3 <u>Исследовательская работа по применению рабочей тетради для студентов по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля»</u>	49
<u>ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2</u>	53
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</u>	54
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</u>	56

ВВЕДЕНИЕ

Главная цель образования заключается в создании творческой личности профессионала, способного к саморазвитию, а также самообразованию, инновационной работы. Решение такой миссии невозможно только лишь путем передачи знаний от преподавателя к студенту. Стоит переместить учащегося из бездейственного потребителя знаний в интенсивного их создателя, способного сформулировать проблему, изучить пути решения, отыскать оптимальный результат, а также обосновать его точность. Происходящая в настоящее время реформа высшего образования взаимосвязана с переходом от формы обучения к форме образования. В этом плане следует признать, что рабочая тетрадь как средство работы студентов считается не только значимой формой образовательного процесса, но и должна быть его основой.

Рабочая тетрадь представляет собой средство обучения, являющееся одновременно как средством преподавания, так и средством учения. Они быстрее других откликаются на потребности образовательного процесса и одновременно формируют эти потребности. Введение рабочих тетрадей в арсенал дидактических средств предоставляет преподавателю реальную возможность оптимизировать учебный процесс. Она позволяет преподавателю установить «обратную связь» с обучающимися, проверить эффективность проделанной работы, требует от студентов активных мыслительных действий, помогает более качественно подготовиться к промежуточной аттестации и позволяет развить самостоятельность как профессиональное и личностно-значимое качество. Она стимулирует студентов более добросовестно подходить к выполнению заданий, размещенных в тетради. Улучшает качество образования, повышает эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации, появляется возможность реализации перспективных методов обучения.

Разработка и применение рабочей тетради, содержащей разнообразные задания и упражнения, в профессиональном обучении обеспечивает

пооперационное формирование понятий дисциплины и способствует активизации учебно-познавательной деятельности студентов, развитию их практических навыков и повышению качества профессиональной подготовки.

Актуальностью выбранной темы является повышение требований к качеству профессионального образования. Современный рынок труда требует от выпускников профессиональных образовательных организаций высокого уровня практических навыков и умений. Рабочая тетрадь как средство обучения способствует более эффективному усвоению материала, развитию самостоятельности и формированию необходимых компетенций.

Цель исследования: разработать рабочую тетрадь для самостоятельной подготовки студентов в организациях профессионального образования по разделу «Механизмы и системы двигателя» учебной дисциплины «Устройство автомобиля».

Объект исследования: рабочая тетрадь по междисциплинарному курсу «Устройство автомобиля» в профессиональной образовательной организации.

Предмет исследования: разработка рабочей тетради для самостоятельной подготовки студентов в организациях профессионального образования по разделу «Механизмы и системы двигателя» учебной дисциплины «Устройство автомобиля».

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

1. Рассмотреть теоретические аспекты разработки рабочей тетради для студентов в профессиональной образовательной организации;
2. Изучить методические рекомендации по разработке рабочей тетради;
3. Проанализировать нормативное и учебно-методическое обеспечение дисциплины «Устройство автомобиля»;
4. Разработать рабочую тетрадь для подготовки студентов по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля».

Методологическая основа исследования: Теоретико-методологическая основа исследования выступают основные идеи работ по проектированию, созданию и конструированию рабочих тетрадей С.В. Алексахина, А.В. Винева, С.Е. Гасумова, Е.В. Лискиной, В.М. Черкашиной, Н.Е. Эргановой.

Методы исследования: теоретический анализ, изучение материалов научных и периодических изданий по проблеме исследования.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рабочей тетради по междисциплинарному курсу «Устройство автомобиля» в профессиональной образовательной организации.

Экспериментальная база исследования: ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум имени А.В. Яковлева».

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1.1 Рабочая тетрадь как дидактическое средство организации работы студентов

Специалист, работающий в любой области сегодня – это человек, владеющий современными информационными технологиями, активно работающий с информацией, обладающий навыками самообразования, умеющий обмениваться опытом и работать в команде, анализировать и представлять результаты своей деятельности с использованием компьютерных технологий. Задачей высшей школы является подготовка такого специалиста с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого обучающегося. Реализация этой задачи возможна при особой организации образовательного процесса, ориентированного на активную самостоятельную работу студентов.

Изучение теоретической и методической литературы показало, что проблему определения сущности и организации самостоятельной работы обучающихся исследовали многие авторы, а именно: Ю.К. Бабанский, П.И. Пидкасистый и др. В соответствии с их теоретическими положениями, только если студент будет выступать субъектом, а не объектом учебной деятельности, можно говорить об эффективности влияния учебной деятельности на самого обучающегося. Использование дидактических средств в системе самостоятельной работы обеспечивает организацию активной познавательной деятельности студентов, содействует освоению содержания учебных дисциплин, формированию компетенций, предусмотренных ФГОС СПО.

В концепции Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования третьего поколения самостоятельная работа постепенно превращается в ведущую форму организации учебного процесса. Увеличение доли самостоятельной работы студентов требует соответствующей реорганизации учебного процесса,

модернизации учебно-методической документации, разработки новых дидактических подходов для глубокого самостоятельного освоения учебного материала.

Самостоятельная работа определяется как:

1. Учебная деятельность;
2. Средство обучения;
3. Средство формирования познавательных способностей;
4. Способ организации учебного процесса, направленный на формирование принципов самоорганизации и саморазвития;
5. Форма организации самостоятельной познавательной деятельности;
6. Условие самоорганизации и самодисциплины.

Одним из современных дидактических средств в системе самостоятельной работы может быть рабочая тетрадь студента по учебной дисциплине.

Рабочие тетради имеют достаточно наработанную практику, начиная с 1913 г., когда появились первые рабочие тетради по естествознанию Е.Я. Гурвича и А.П. Нечаева по географии. Затем, в конце 1920-х и начале 1930-х гг., были выпущены рабочие тетради по геометрии П.А. Карасева и П.И. Попова, по природоведению Б.В. Игнатъева и краеведению Ф.П. Новоселова, по химии В.Н. Верховского. Уже в них намечались пути развития самостоятельной активной деятельности обучающихся в обучении, однако они отличались большим удельным весом «регистрирующих» заданий (зафиксировать температуру воздуха, наличие осадков и т.д.). В конце 1950-х гг. значительно расширился круг предметов (русский язык, история, физика), по которым издавались рабочие тетради, но в них не был достаточно разработан инструментарий для создания заданий проблемно-деятельностного характера, позволяющий развить у обучающихся навыки и умения по самостоятельному приобретению знаний. Исследователи проблематики отмечают, что «рабочая тетрадь должна быть многофункциональным дидактическим средством, объединяющим в себе

функции различных дидактических средств, содержательно и структурно отвечающим требованиям к современным дидактическим средствам».

Опираясь на энциклопедические определения средств обучения [4], можно охарактеризовать рабочую тетрадь как материальный объект, искусственно созданный специально для учебных целей и вовлекаемый в воспитательно-образовательный процесс в качестве инструмента деятельности педагога и обучаемого.

Под рабочей тетрадью в методике профессионального обучения понимают учебно-практическое пособие, имеющее дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе студентов над освоением дисциплины [4]. Из данного определения следует, что рабочая тетрадь может быть использована студентами в самостоятельном освоении теоретического материала и формировании практических умений и навыков, при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплинам. Рабочая тетрадь может содержать краткие теоретические сведения, словарь новых понятий, алгоритм решения заданий, развивающие, творческие упражнения, список используемой литературы, вопросы для самоконтроля, ключевые позиции для более быстрой проверки преподавателем самостоятельной работы студентов и т.д.

Рабочая тетрадь — это учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе обучающегося по освоению учебной дисциплины в аудитории и дома, может быть использована в самостоятельном освоении теоретического материала и формировании практических умений и навыков, при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплинам.

Рабочая тетрадь содержит особую мотивацию обучения. Она, по сути, является образовательным опытом развития обучающегося. На смену заучиванию и репродукции приходит самостоятельное добывание знаний. Самостоятельность проявляется в умении обучающихся работать с научными источниками, т.е. нужно не только самостоятельно найти источник в

библиотеке или Интернете, но и, прочитав текст, выделить ту информацию, которая требуется для решения учебной задачи. Обучающиеся могут выполнять учебные задания от начала до конца без дополнительной консультации преподавателя.

Актуальность использования рабочей тетради заключается в оптимальном сочетании содержания информационной подготовки студентов с возможностью выявить направления движения формирования мыслительной деятельности. Рабочие тетради используются для текущего контроля знаний и умений студентов применять знания при решении учебных задач.

Об использовании рабочей тетради в процессе подготовки специалиста пишет Н.Е. Эрганова. Она определяет цели, функции и виды рабочей тетради. Эрганова Н.Е. так видит цели применения рабочей тетради в профессиональном обучении:

1. Обеспечить качественное усвоение учебного материала;
2. Выработать умения и навыки учебной деятельности;
3. Формировать навыки самостоятельной работы;
4. Способствовать активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся [41].

Согласно работе Н.Е. Эргановой, выделяются следующие функции и виды рабочей тетради в учебном процессе:

- Обучающая. Предполагает формирование у студентов необходимых знаний и умений;
- Развивающая. Способствует развитию устойчивого внимания на занятии;
- Воспитывающая. Выбатывает личностные качества, такие как самостоятельность;
- Формирующая. Формирует у обучаемых навыки самообразования;
- Рационализирующая. Обучает рациональной организации учебного времени и учебной работы обучаемых;

– Контролирующая. Используется для контроля и самоконтроля знаний и умений студентов [41].

Использование рабочей тетради способствует наилучшему развитию умственной активности, рациональной организации самостоятельной работы каждого при подготовке к овладению новыми знаниями и в процессе их изучения.

Рабочая тетрадь помогает в решении проблемы увеличения объема самостоятельных умственных и практических действий обучаемых, создания благоприятных условий для формирования умений логически мыслить, самостоятельно анализировать, делать выводы, обосновывать свои практические действия [22]. Рабочие тетради не исключают объяснения преподавателя, работу обучающегося с учебной литературой, они являются дополнением к существующим методам обучения и используются наряду с ними. Рабочие тетради расширяют границы обучения и побуждают учиться самостоятельно, существенно экономят время при выполнении заданий на занятии и дома. В настоящее время рабочие тетради, применяемые в профессиональном обучении, классифицируются по типам:

1. Тетради для упражнений или тренинговые тетради. Тетради для упражнений предназначены для самостоятельной работы обучающихся, они способствуют формированию умений и навыков решения типовых задач и упражнений. Этот тип рабочих тетрадей может быть широко использован в методике обучения по общетехническим дисциплинам.

2. Тетради по графическому моделированию. Для формирования профессиональных знаний и умений в системе профессиональной подготовки может широко применяться второй тип тетради – тетради по графическому моделированию. Листы рабочей тетради с системой специальных практических заданий позволят будущему профессионалу развить воображение, память, мышление и другие познавательные процессы.

3. Семиотико-семантические тетради. Семиотико-семантические рабочие тетради основаны на сочетании чертежей, схем, графических моделей со смысловыми интеллектуальными задачами творческого уровня.

Рабочая тетрадь несет особое функциональное назначение.

Функция обучения предполагает формирование знаний, умений, навыков, опыта деятельности, ценностных установок и компетенций, а так же развитие когнитивных функций и личностных характеристик обучающихся. Рабочая тетрадь используется при изучении нового материала и его закреплении на основе информационного комплекса, составленного для каждой темы. В рамках комбинированного занятия с помощью рабочей тетради осуществляется повторение и обобщение изученного материала с помощью проверочных заданий, практических и самостоятельных работ. Функциональное содержание рабочей тетради как средства обучения основано на постановке учебно-познавательных задач, на передаче знаний, учебно-продуктивной деятельности и проверке ее результативности.

В рабочей тетради функция управления и регулирования реализуется через организацию взаимодействия обучающихся и преподавателя на уровне сотрудничества и сопровождения. А также через развитие навыков самоорганизации, саморегулирования и самоконтроля. Возможность индивидуального темпа работы и проявление ответственности обучающихся эффективно влияют на личностные образовательные результаты.

В рабочей тетради аналитическая функция позволяет вести активное наблюдение, диагностику и анализ процесса обучения. Обеспечивает своевременный контроль и оценку учебных действий обучающихся, выявляет проблемные стороны освоения учебного материала.

В рабочей тетради функция реализации ФГОС основана на требованиях к результатам и условиям освоения образовательных программ, а также на достижении образовательных результатов:

- личностных (ценностные ориентации, мировоззренческие установки, качества, определяющие направление личности);

- метапредметных (познавательные, коммуникативные, регулятивные и инструментальные основы учебной деятельности), т.е. универсальные учебные действия;
- предметных (специфичные учебные действия, связанные с освоением дисциплины в деятельностной форме).

Рабочая тетрадь способствует анализу и диссеминации педагогического опыта. Рабочая тетрадь как авторская работа, отражающая педагогическое кредо и уровень преподавания, позволяет охарактеризовать опыт педагогической работы. Качественная рабочая тетрадь, проверенная на практике и показывающая положительный результат может быть образцом или эталоном. Значение рабочей тетради основано на образовательных целях, задачах и требованиях, поставленных перед современным преподавателем.

Цель рабочей тетради – способствовать повышению эффективности обучения и уровня развития обучающихся с помощью организации самостоятельной работы. Через активизацию саморазвития и самоконтроля обучающихся, повышение доли ответственности за свое обучение, реализуется концепция индивидуализации обучения.

Внедрение рабочей тетради в практику учебного процесса должно решать следующие задачи:

1. Способствовать развитию мышления и самостоятельности обучающихся;
2. Обеспечить более прочное усвоение теоретических знаний, а также приобретение практических умений и навыков решения не только типовых, но и развивающих задач;
3. Обеспечить контроль над ходом обучения и формированием компетенций обучающихся;
4. Сформировать алгоритм решения учебных, практических и технологических задач.

Таким образом, современная рабочая тетрадь – это дидактический комплекс, способствующий поэтапному формированию мыслительной

деятельности студента и предназначенный для самостоятельной работы в аудитории, лаборатории или дома непосредственно на ее страницах, а также, должна удовлетворять следующим образовательным требованиям:

- Оказывать активное воздействие на решение проблемы дифференциации и индивидуализации процесса обучения;
- Формировать и развивать метапредметные, когнитивные и профессиональные компетенции;
- Учитывать особенности развития обучающихся, в том числе и психофизиологические, при разработке учебных материалов и систем заданий.

1.2 Методические аспекты разработки рабочих тетрадей в профессиональной образовательной организации

В настоящее время обучение студентов не мыслится без активизации самостоятельной работы, интенсификации их самостоятельной познавательной деятельности и эффективных способов руководства ею. В сложившихся цивилизационных условиях одной из стратегических задач системы образования становится формирование личности с высоким уровнем интеллектуальной культуры, личности, ориентированной на непрерывное саморазвитие, прогресс общества и общечеловеческих ценностей, способной обеспечивать деятельностью устойчивое развитие человечества в будущем. Рабочая тетрадь, являясь частью учебного комплекса, предназначена как для самостоятельной работы студентов, так и для работы во время занятия. Основное содержание учебного материала определено программой, его изложение в кратком виде, может быть дано в рабочей тетради, так и может отсутствовать.

Рассмотрим положительные возможности работы педагога с рабочей тетрадью:

1. Контроль мыслительной деятельности учащихся. Рабочая тетрадь позволяет проверять усвоение материала, контролировать мыслительную деятельность учеников и проверять полученные знания.
2. Возможность исправлять ошибки. Ошибки учащихся можно исправить в тот момент, когда они их делают.
3. Рациональная организация учебного времени. Упражнения в рабочей тетради специально подобраны, чтобы обеспечить активную и продуктивную работу ученика как в аудитории, так и дома с экономией времени.
4. Облегчение планирования урока. Использование тетради позволяет сочетать устную и письменную работу, выделить вопросы для коллективного обсуждения и для индивидуальных размышлений.
5. Расширение методического аппарата. Вопросы в рабочей тетради сформулированы так, чтобы помочь ученикам выделить наиболее важное и существенное в учебном тексте.

Рабочая тетрадь используется при изучении нового материала. Изучение нового материала можно осуществить на основе информационного комплекса, составленного для каждой темы, изложенной в рабочей тетради. Модель рабочей тетради может использоваться на этапе закрепления материала. На таком уроке новый материал изучается обычным способом, а при закреплении все обучающиеся под руководством преподавателя работают с рабочей тетрадью, решая тесты и упражнения, находящиеся в данном учебном курсе.

Рабочая тетрадь используется, с целью мониторинга, как средство контроля усвоения обучающимся понятий. Результаты тестирования обучающихся по каждому предмету фиксируются и обрабатываются преподавателем. Данные мониторинга могут использоваться обучающимся, преподавателем, и администрацией. Процент правильно решённых задач даёт обучающемуся представление о том, как он усвоил учебный материал, при

этом он может посмотреть, какие структурные единицы им усвоены не в полной мере, и впоследствии дорабатывать этот материал.

Таким образом, обучающийся в какой-то мере может управлять процессом обучения. Такая работа проводится индивидуально. Тем самым происходит приобщение студентов к самостоятельной, исследовательской работе [5].

При этом внедрение рабочей тетради в практику учебного процесса должно сохранять все дидактические цели, а именно:

1. Продолжение развития мышления у студентов;
2. Более прочное усвоение теоретических знаний;
3. Приобретение практических умений и навыков решения не только типовых, но и развивающих, творческих заданий;
4. Контроль за ходом обучения студентов конкретной учебной дисциплине;
5. Формирование у студентов умений и навыков самоконтроля;

Использование рабочих тетрадей является оптимальным средством управления мыслительной деятельностью. В рабочих тетрадях весь процесс мышления расчленен на отдельные операции, ошибка на каждом этапе учебного познания будет замечена и исправлена в том месте, где была совершена.

Таким образом, можно сказать, что применение рабочей тетради в педагогическом процессе вносит положительную лепту в образовательный процесс в целом. Это обуславливается тем, что можно отследить результаты каждого в отдельности взятого обучающегося по определенному модулю изучаемой дисциплины. Тем самым педагог может корректировать изучение дисциплины, опираясь на физические и психологические способности каждого обучающегося. В конечном итоге достигается высокий показатель знаний, как и у отдельно взятого обучающегося, так и у всей группы в целом.

Общие требования, которым должны отвечать задания в рабочих тетрадях:

- нацеливание студентов на усвоение важных узловых вопросов (знаний, умений) темы;
- наличие логической связи ранее изученного и нового материала, а также ориентирование студентов на установление межпредметных связей;
- задания должны требовать от студентов разнообразных умственных действий (сравнения, доказательства, выводов);
- нацеливание студентов на творческую и поисковую деятельность;
- ориентирование студентов на действия с разнообразными средствами обучения;
- постепенное усложнение как с точки зрения содержания материала заданий, так и по способам деятельности;
- разнообразные формы, способствующие появлению интереса и положительного мотива деятельности;
- четкая и понятная формулировка задания.

В структуру заданий, включаемых в рабочие тетради, необходимо закладывать решение логических этапных задач. Такой вариант самостоятельной работы вырабатывает у студентов логическое мышление, повышает мотивацию к изучению дисциплины, закрепляет практические умения и навыки и в конечном счете помогает лучшему запоминанию и усвоению учебного материала.

Рабочая тетрадь как дополнительное средство обучения призвана решить следующие методические проблемы:

1. Индивидуализация учебного процесса. Рабочая тетрадь позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося, включает дифференцированные задания для самостоятельной работы.
2. Рациональная организация учебного времени. Упражнения в рабочей тетради специально подобраны, чтобы обеспечить активную и продуктивную работу студента как в аудитории, так и дома с экономией времени.

3. Контроль за ходом учебного процесса. Рабочая тетрадь может быть использована для контроля знаний и умений студентов. При этом у преподавателя появляется возможность осуществлять этот контроль постоянно, на определённых этапах урока, так как учебный материал в листах рабочей тетради разбит на блоки.
4. Развитие мышления. В рабочей тетради встречаются задания и упражнения творческого характера, для их выполнения студентам необходимо искать разные варианты решения.
5. Формирование навыков самостоятельной работы и самоконтроля. Рабочая тетрадь предусматривает самопроверку: студенты имеют возможность сравнить своё решение или практические действия с методическими указаниями по их выполнению, приведёнными в справочной части пособия.

Таким образом, основные положения концепции рабочей тетради студентов по дисциплине «Устройство автомобиля» следующие:

- Рабочая тетрадь в дополнение к основному учебнику, является системообразующим элементом дидактической системы изучения дисциплины «Устройство автомобиля». Так как она призвана стать ядром, адаптирующим к действующему учебнику, типовой программе и стандарту, психолого-педагогические замыслы, инновационный методический опыт и открытия преподавателя по организации учебного процесса.
- Содержание рабочей тетради в структуре содержания дисциплины «Устройство автомобиля» выполняет функцию дидактического средства по организации самостоятельной работы обучающихся колледжа по закреплению и применению знаний, умений и навыков, обучающихся по изучаемой дисциплине. При этом под закреплением ЗУН мы подразумеваем: краткое воспроизведение содержания материала, обобщение, систематизацию содержания на основе анализа

и синтеза знаний и дальнейшую конкретизацию их при решении конкретных заданий по дисциплине «Устройство автомобиля».

- Структура рабочей тетради соответствует структуре познавательного процесса как когнитивного процесса, но без строгого разграничения логических действий (задания разнообразные и творческие): восприятие информации всеми органами чувств на основе актуализации опыта (эмпирических знаний), опорных знаний по предыдущим темам, опорных знаний из других предметов; осознание, понимание, первичное воспроизведение, запоминание, обобщение, систематизация-структурирование; конкретизация и применение приобретенных знания на разных уровнях.
- В процессе работы с тетрадью преподавателю необходимо организовать предъявление нового материала с использованием результата ассимиляции (усвоенной системы опорных знаний) и методических правил предъявления нового материала в соответствии с вышеуказанными психологическими закономерностями усвоения новых знаний, то есть обеспечить понимание и воспроизведение новых знаний. При этом в разработке контента необходимо использовать правила и «схемы изучения» структурных элементов дисциплины «Устройство автомобиля».

На этапе отбора содержания рабочей тетради преподаватель должен осуществлять, следующее:

1. Выделить самое главное, существенное, что необходимо усвоить студентам;
2. Построить материал так, чтобы в центре внимания находились его главные, существенные элементы (структурированный материал легче запомнить и воспроизвести);
3. Дополнительно к тексту можно заложить еще и зрительный, изобразительный образ, который делает общую картину учебной информации более отчетливой;

4. Конкретизировать материал, иллюстрировать его примерами, фактами, не повторяющимися сведениями;
5. Дополнить содержание материалом, который смог бы вызвать у студентов интерес, воздействовать на их чувства;
6. Для осмысления учебной информации обучаемыми необходимо ставить вопросы таким образом, чтобы было необходимым устанавливать причинно-следственные связи, искать примеры из практики, жизни, подтверждающие выдвинутые теоретические положения, решение ситуационных задач;
7. Также наличие рабочей тетради должно сопровождаться более осознанным выбором типа урока со стороны преподавателя, и наоборот, тип урока обязательно отразиться на содержании пособия [15].

В заключении можно отметить, что рабочие тетради совершенствуются и по сегодняшний день. Разработка рабочей тетради является вполне современным способом ведения учебного процесса. Несомненные преимущества налицо: проверка усвоения материала, контроль мыслительной деятельности обучающихся, проверка полученных знаний, возможность исправлять ошибки в момент, когда они делаются, повышение познавательной самостоятельности у студентов.

1.3 Требования к содержанию и структуре рабочей тетради

Рабочая тетрадь, являясь важным дидактическим инструментом, играет значительную роль в процессе обучения, особенно в системе профессионального образования. Эффективность ее применения напрямую зависит от того, насколько грамотно продуманы ее содержание и структура. Данный параграф посвящен рассмотрению основных требований, предъявляемых к разработке рабочей тетради по междисциплинарному курсу «Устройство автомобиля» в профессиональной образовательной организации. В нем будут проанализированы дидактические принципы, лежащие в основе

создания эффективных учебных материалов, а также специфические особенности содержания и структуры рабочей тетради, способствующие активизации познавательной деятельности студентов, формированию профессиональных компетенций и успешному освоению материала курса. Особое внимание будет уделено соответствию разрабатываемой рабочей тетради требованиям ФГОС СПО и потребностям современного рынка труда в квалифицированных специалистах автомобильной отрасли.

Рабочая тетрадь содержит особую мотивацию обучения. Она, по сути, является образовательным полем развития студента, всем своим конструированием, заданиями и вопросами она направлена на «соавторство» и «сотрудничество».

Рабочая тетрадь должна отвечать определенным требованиям:

1. Отражать все темы курса учебной дисциплины (профессионального модуля).
2. Быть понятной, доступной и интересной каждому студенту, содержать дифференцированные задания.
3. Сочетать в себе краткий справочник по теории, сборник задач и упражнений.

В настоящее время в педагогике не предложена единая чёткая структура рабочей тетради. Каждый педагог представляет свою структуру рабочей тетради, вносит свои коррективы, своё видение предмета, свой творческий потенциал. Но современный педагогический опыт заявляет конкретные требования к структуре и оформлению рабочей тетради.

К структуре рабочей тетради предъявляются определённые требования:

- Рабочая тетрадь должна иметь предисловие, поясняющее обращение к студентам.
- Система вопросов и заданий должна быть построена в соответствии со структурой и логикой изучаемого материала. Между заданиями должна быть определена соподчинённость, касающаяся как содержания предмета, так и над предметными умениями. Задача автора – вести

студента от темы к теме, от решения простых проблем к более сложным заданиям.

- Иллюстрации в рабочей тетради должны быть рабочими, т. е. обучающими. К ним могут ставиться вопросы, требующие объяснения. Рисунок можно дополнить или предложить свой вариант. Там, где это возможно и оправдано, имеет смысл предложить начертить или дополнить схему.
- Композиционное построение рабочей тетради зависит от замысла автора, от характера и содержания учебного материала, его объёма, характера вопросов и заданий. Однако в любом случае должны быть предусмотрены: достаточное место для ответов студентов, возможность исправления допущенных ошибок, неточностей. В конце каждой темы внутри тетради рекомендуется серия контрольных вопросов, что позволяет лишний раз систематизировать знания студентов.
- Завершает тетрадь заключение, ориентирующее студентов на содержание.

Таким образом, современная рабочая тетрадь — это дидактический комплекс, способствующий поэтапному формированию мыслительной деятельности студента и предназначенный для самостоятельной работы в аудитории, лаборатории или дома непосредственно на её страницах.

Функциональное содержание рабочей тетради как средства обучения представлено на рисунке 1.



Рисунок 1. Функциональное содержание рабочей тетради как средства обучения

Использование рабочих тетрадей как обязательных учебных пособий всеми студентами способствует выравниванию качества подготовки будущего специалиста.

Структура рабочей тетради может быть различной, что в свою очередь обусловлено:

- содержанием изучаемого предмета;
- характером (стилем) управления познавательной деятельностью студентов;
- исходным уровнем подготовленности студентов;
- возрастными особенностями студентов;
- условиями обучения;
- творческими способностями педагога.

Структура рабочей тетради может быть различной в зависимости от поставленных целей. Но в качестве обязательных (инвариантных) элементов должны быть следующие элементы.

1. Титульный лист. Оформляется в соответствии с едиными требованиями по оформлению учебно-методической документации. На нем указаны наименование образовательной организации, шифр и название специальности (рабочей профессии), ФИО обучающегося и преподавателя дисциплины. А также название учебного пособия, по которому сформирована рабочая тетрадь. В образовательном учреждении возможны разработки Положения о рабочей тетради. Информация на титульном листе должна содержать наименование образовательной организации, дисциплины или междисциплинарного курса, шифр и полное название специальности. Должны быть грифы утверждения и рассмотрения данного пособия на заседании цикловой методической комиссии, номер протокола и дату заседания, ФИО автора, рецензентов-представителей образовательного учреждения и практического здравоохранения. Обязательна запись о количестве учебных часов и соответствии рабочей тетради ФГОС СПО по специальности или рабочей профессии.

2. Пояснительная записка содержит цели и задачи данного пособия, его значимость и целесообразность. так же обращение к обучающимся, инструкции по работе с тетрадью, правила работы и перечень критерий оценок. Конкретные критерии оценки выполненных заданий способствуют самостоятельной рефлексии учебной деятельности. Правила работы и техники безопасности на лабораторно-практических занятиях являются необходимой и обязательной частью рабочей тетради если обучение связано с выполнением экспериментальной части, поэтому перед работой обучающиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории и техникой безопасности. Желательно сформулировать положительную мотивационную установку на освоение учебного материала.

3. Профессиограмма содержит перечень формируемых общих и профессиональных компетенций, а также знаний и умений. Все они должны соответствовать компетенциям, которые обозначены в ФГОС СПО по специальности или рабочей профессии.

4. Оглавление и рубрикация, отражающие последовательность учебного материала в указании глав или параграфов. Аппарат ориентировки в рабочей тетради выделяется шрифтом, цветом, символом. Для всех элементов рабочей тетради необходимо соблюдать общие санитарно-гигиенические требования к полиграфическим материалам, сочетанию цветов и размеров шрифта.

5. Содержательная часть, формируется в соответствии с логикой изучения учебного материала. Указываются раздел, тема, возможна дата. Предлагаются текстовый учебный материал и задания к нему. Язык изложения текстов должен быть доступным, научным, достоверным, лаконичным. Дается рабочий (обучающий) иллюстративный материал. Не текстовые компоненты должны соответствовать теме, содержать аппарат организации активного познания и усвоения учебного материала. Важно предусмотреть достаточное место для ответов, возможных исправлений и черновых записей. Содержательная (основная) часть формируется на логике представления учебной информации в рабочей тетради и критериях оценки. Во-первых,

основа учебной деятельности обучающихся выстраивается по содержанию учебного материала (работа над понятийным аппаратом, конспекты, схемы, таблицы и т.д.). Во-вторых, исполнительские действия обучающихся основаны на заданиях различной степени сложности (практические задания, вопросы со свободным ответом, а также задания, ориентированные на развитие умений анализировать, систематизировать, логически мыслить и др.). В-третьих, развитие креативного мышления обеспечивают проектные и творческие задания, требующие работы с моделями, абстрактными элементами, дополнительной литературой и прочее. Система заданий построена в соответствии со структурой и логикой формирования соответствующий понятий. Между заданиями должна быть определена соподчиненность изучения содержания предмета, ведущая обучающегося от темы к теме, от решения простых проблем к более сложным. В рабочей тетради должны быть представлены задания на изучение основных понятий, явлений, процессов. Задания должны быть сгруппированы с учетом обобщенных способов их решений и расположены в порядке возрастания сложности их выполнения. Обучающимся должно быть удобно работать с тетрадью, они должны иметь возможность работать с ней в индивидуальном темпе и проводить самоконтроль. Информация, представленная в рабочей программе, должна быть полной, темы последовательны и логически связаны.

6. Листы для заметок, где отводится достаточно места для выполнения записей и рисунков, черновики работ. Предусмотрено место для работы над ошибками, так как подобные записи являются не только показателем самостоятельной работы обучающегося, но и индикатором освоения учебного материала.

7. Листы результативности (табели, ведомости и т.п.), отражающие не только уровень владения учебным материалом, но и путь его освоения (ряд заданий на усложнение, алгоритм выполнения работы и записи, серия тестов и вопросов). При этом необходимо дать возможность обучающимся провести самоконтроль. В таблицах о результатах обучения указывается дата

проведения работы, вид работы (самостоятельная, проверочная, практическая, контрольная и графическая работа) и её результативность. Важно отметить, что темы работ по промежуточной аттестации расположены в соответствии с календарно-тематическим планом и рабочей программой. При этом перечень тем отражает содержание рабочей тетради.

8. Список используемой литературы – обязательный перечень современной литературы (за последние 5 лет) и глоссарий.

9. Рецензия обязательно дается к любому учебно-методическому пособию. Внутренняя рецензия, дается преподавателем, ведущим смежные дисциплины по данной специальности, и внешняя рецензия от представителей цикловых комиссий и лиц, представляющих практическое здравоохранение. Естественно, обучающиеся получают рабочую тетрадь без рецензии.

К рабочим тетрадям предъявляют следующие требования:

- требование полноты информации (наличие заданий на изучение понятий, явлений, процессов и т. п.); - требование группировки заданий (задания должны быть сгруппированы с учетом обобщенных способов их решения);
- требование системности информации (блоки информации должны быть логически связаны);
- требование возрастания сложности (задания должны быть расположены в порядке возрастания сложности их выполнения);
- требование целевой ориентации (для каждой задачи должно быть отведено определенное место в тетради для ее решения);
- требование психологической комфортности (учащимся должно быть комфортно работать с тетрадью, они должны иметь возможность работать с ней в индивидуальном темпе и проводить самоконтроль, в ней должно отводиться достаточно места для выполнения записей и рисунков).

Общие подходы к разработке рабочей тетради по дисциплине (профессиональному модулю) следующие:

- учитываются психолого-педагогические закономерности организации и управления учебного процесса;
- учитываются закономерности развития обучающихся;
- учитываются процессы формирования практических, общеучебных и интеллектуальных умений;
- учитывается содержание учебного материала.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

Рабочая тетрадь – практическое пособие по своей направленности. Студенты, работающие с тетрадью, учатся выявлять, анализировать проблему, искать известные и необычные пути решения, сопоставлять, делать умозаключение. Именно это позволяет поставить учеников в позицию исследователей. Рабочие тетради, заполненные студентами, позволяют им осмыслить свою деятельность, формируют умения и навыки к самоанализу, саморазвитию.

В первой главе проведен анализ теоретических аспектов разработки и применения рабочей тетради для студентов в профессиональной образовательной организации по междисциплинарному курсу «Устройство автомобиля». Проанализированы понятия, содержания, формы, принципы создания рабочих тетрадей по профессиональным дисциплинам, а также рассмотрены методические аспекты разработки рабочих тетрадей.

Согласно разделу 1.1, было выяснено, что рабочая тетрадь – это средство обучения, которое может служить дополнением к лекционным и практическим материалам по теме занятия при использовании его как в ходе учебного занятия, так и для самостоятельной внеаудиторной работы студентов. Приведены основные этапы разработки рабочей тетради, являющиеся общими для РТ разных дисциплин.

В разделе 1.2 был произведен анализ методических аспектов разработки и применения рабочей тетради, которая включает в себя, структуру рабочей тетради с набором основных элементов:

- информационный комплекс по каждой теме с краткими теоретическими сведениями и решением типовых задач;
- заданий и упражнений для самостоятельной работы студентов;
- обобщений и заключений по каждой теме, примечаний, резюме, выводов, контрольных вопросов, списка литературы.

Преимущества рабочих тетрадей:

- это самый мобильный жанр из известных жанров учебной литературы;
- рабочие тетради быстрее других откликаются на потребности образовательных учреждений и одновременно формируют эти потребности;
- рабочие тетради являются материализацией идеи гуманистической школы, т. к. на смену заучиванию и репродукции приходит самостоятельное добывание знаний.

В разделе 1.3 были рассмотрены и проанализированы требования к содержанию и структуре разработке рабочей тетради. Рабочая тетрадь представляет собой особый вид учебных материалов, который призван активизировать учебную и познавательную активность студентов. Её внедрение в образовательный процесс способствует улучшению качества образования, повышению эффективности учебного процесса с учетом особенностей студентов, а также открывает возможности для применения передовых методов обучения и развития навыков самостоятельности у студентов.

Студенты могут самостоятельно выделять необходимую информацию из текстов и успешно выполнять задания без постоянной зависимости от преподавателя. Рабочая тетрадь побуждает студентов к более глубокому и продуктивному изучению материала, что в итоге способствует их академическому и интеллектуальному развитию.

В итоге, следует подчеркнуть, что внедрение рабочей тетради представляет собой современный и эффективный метод обучения. Он обладает рядом неоспоримых преимуществ, таких как оценка усвоения материала, контроль над мыслительными процессами учащихся, проверка уровня знаний и возможность оперативной коррекции ошибок.

Важным аспектом является также поощрение самостоятельной активности студентов в процессе обучения. Таким образом, рабочая тетрадь играет значимую роль в современном образовательном процессе и

способствует более эффективной передаче знаний и формированию навыков у студентов.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЯ» КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ГБПОУ «ЧГПГТ им.А.В.Яковлева»

2.1 Анализ нормативного и учебно-методического обеспечения дисциплины «Устройство автомобиля»

Область применения программы профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы;
2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания;
3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности;
4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию;

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

Основной целью изучения дисциплины «Устройство автомобилей» является дать студентам знания касательно назначения и устройства систем узлов и агрегатов автотранспортных средств передвижения, а также их принципом работы. По завершении изучения данной дисциплины студент сформирует способности по эксплуатации и ремонту автомобильного транспорта. Научится работать с технологической документацией. Помимо всего вышеописанного, студент после освоения дисциплины, сформирует способности по ведению педагогической деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомить студентов с устройством автомобилей;
2. Научить обучаемых прогнозировать результаты профессионально-педагогической деятельности при изучении устройства систем и агрегатов современного подвижного состава автомобильного транспорта;
3. Способствовать готовности моделировать стратегию и технологию общения для решения конкретных профессионально-педагогических задач в области устройства автомобильного транспорта;
4. Способствует формированию владений системой эвристических методов и приемов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения дисциплины «Устройство автомобилей» должен иметь практический опыт:

- выполнение ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;
- использование диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

Уметь:

- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- оформления технологической документации;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.

Знать:

- основные методы обработки деталей автомобиля;

- устройство и конструктивные особенности, обслуживаемых машин;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические требования и условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, которые представлены таблице 1 «Общие и профессиональные компетенции МДК «Устройство автомобиля»:

Таблица 1 «Общие и профессиональные компетенции МДК «Устройство автомобилей»

Содержание компетенции в соответствии с ФГОС СПО	Код компетенции
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 2
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 4
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 9
Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	ПК 1.3
Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	ПК 2.3
Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	ПК 3.3
Проводить окраску автомобильных кузовов	ПК 4.3

Программой предусматривается изучение общего устройства автомобиля, принципы действия и работы узлов агрегатов, механизмов, систем электрооборудования, а также физической сущности процессов протекающих при эксплуатации автомобилей. Для проведения теоретических занятий по дисциплине имеется оборудованный специализированный кабинет, оснащенный агрегатами, механизмами, узлами и деталями и

детальными изучаемых автомобилей, а также макетами, моделями, плакатами Т.С.О.

Тематический план и содержание учебной дисциплины представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Тематический план и содержание учебной дисциплины «Устройство автомобиля»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	ОК ПК
1	2	3	
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей			
МДК. 01.01. Устройство автомобилей		75	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2	ОК 01 ПК 1.1-1.5
	Назначение, общее устройство автомобилей.		
Тема 1.2. Двигатели	1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.	8	ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.1
	2. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма.		
	3. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма.		
	4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС.		
	5. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.		
	6. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.		
	Практические занятия	14	
	1. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.	2	
	2. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.	2	
	3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения. 4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы.	2	
5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя.	2		

	6. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	2	
	7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	2	
Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей	Содержание	6	ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.2
	1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока.		
	2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.		
	3. Система электрического пуска двигателя. Стартер.		
	4. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.		
	Практические занятия	4	
	1. Соотнесение схем с устройством генератора и релерегуляторов.	2	
	2. Соотнесение схем с устройством стартера.	2	
Тема 1. 4. Трансмиссия	Содержание	6	ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.3
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления.		
	2. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки.		
	3. Назначение, устройство АКПП и вариаторов.		
	4. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.		
	5. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала.		
	Практические занятия	10	
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления.	2	
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач.	2	
	3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.	2	
	4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	2	
	5. Соотнесение схем с устройством механизма	2	
	Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	Содержание	
1. Назначение, общее устройство ходовой части.			
2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.			
3. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.			

	4. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.		
	Практические занятия	6	
	1. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.	2	
	2. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	2	
	3. Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	2	
Тема 1.6. Органы управления	Содержание	5	ОК 01 ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4
	1. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.		
	2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления.		
	3. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.		
	4. Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.		
	Практические занятия	8	
	1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	2	
	2. Соотнесение схем с устройством рулевого привода.	2	
	3. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	2	
	4. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	2	

В основу создания рабочей тетради по дисциплине «Устройство автомобиля» будут положены тема 1.2 «Двигатели», а точнее, «Механизмы и системы двигателя»

В целях закрепления и углубления знаний, полученных на теоретических занятиях, программой предусматриваются практические работы. Практические работы проводятся в специальных лабораториях, оборудованных стендами для определения технического состояния и регулировки механизмов и узлов, приборов, аппаратов электрооборудования автомобилей, для испытания карбюраторных дизельных двигателей необходимой измерительной аппаратурой и средствами, обеспечивающими безопасность выполняемых работ. В таблице 3 представлена трудоёмкость дисциплины «Устройство автомобилей»

Таблица 3 «Трудоемкость дисциплины «Устройство автомобилей»

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы учебной дисциплины	75
в том числе:	
теоретические занятия	33
практические занятия	34
контрольная работа	3
самостоятельная работа	5
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Дисциплина состоит из девяти разделов, каждый из которых посвящён изучению устройства агрегатов и устройств, связанных общим назначением.

Раздел 1. Вводный. В этом разделе разбираются общие понятия. Проводится краткий анализ текущего положения дел касательно автомобильной промышленности в России и за рубежом. Идёт ознакомление с общим устройством автомобилей, их классификации как отечественного, так и зарубежного. Изучаются эксплуатационные свойства автомобиля, его перспективные компоновочные решения и прогнозирование дальнейшего пути развития автомобильной промышленности.

Раздел 2. Данный раздел посвящён устройству двигателей автомобиля. Изучается мировая история развития автомобильных двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Проводится разбор основных понятий и терминов, которые описывают работу процессов, происходящих при работе двигателя. Детально рассматриваются и изучаются все механизмы и системы, которые присутствуют в устройстве современных двигателей. Изучаются основные неисправности присущие автомобильным двигателям и способы их устранения.

Раздел 3. Системы питания двигателей. Получение общих сведений о системах питания двигателей. Проходит изучение систем, которые отвечают за подготовку воздуха, горючей смеси и выпуска отработавших газов. Изучается устройство и работа карбюраторов, их возможные неисправности и способы устранения этих неисправностей. Проводится изучение требований

современным системам питания. Изучается система с впрыском бензина, её компоновка и работа. Студенты так же изучаются систему питания дизельных двигателей, её устройство и работу. Кроме того, проводится изучение датчиков, исполнительных механизмов, приборов и регуляторов систем питания. Так же, изучаются и газовые двигатели, их устройство и работа. Принцип работы сжиженных и сжатых газов, газобаллонных установок.

Раздел 4. В этом разделе, студенты изучают электрооборудование автомобилей, их классификацию, устройство и работу. Изучают системы зажигания, освещения их устройство и работу, основные неисправности и способы их устранения. Изучаются компоненты электрооборудования автомобиля: аккумуляторы, стартеры, генераторные установки.

Раздел 5. Посвящен изучению устройства и работы трансмиссии. В этом разделе изучаются все агрегаты входящие в состав трансмиссии автомобиля. Изучается устройство и работа: сцепления, коробки передач, карданной передачи, гидродинамические передачи, комбинированные передачи. Изучаются основные неисправности присущие данным системам, а также способы их устранения.

Раздел 6. Раздел посвящён рулевому управлению. Проводится классификация рулевых управлений и их назначение. Изучается рулевой механизм их усилители и рулевой привод, их устройство и работа.

Раздел 7. В этом разделе студенты изучают тормозное управление. Классифицируются тормозные системы, и проводится изучение их назначения. Изучается принцип работы и устройство тормозных механизмов и приводов, регуляторов тормозных сил и антиблокировочных систем.

Раздел 8. Изучается ходовые части автомобиля, несущая система, мосты подвеска, колёса, их устройство, работа, неисправности и способы их устранения.

Раздел 9. В этом разделе студенты знакомятся с кузовом автомобиля и связанного с ним оборудования. Происходит знакомство с кабиной грузовой

платформой, кузовами автобусов и легковых автомобилей. Занятия по данной дисциплине основаны на активных методах обучения.

На занятиях по данной дисциплине, студент не просто пассивный слушатель, он активно вовлечён в образовательный процесс путём ведения бесед, обсуждений групповых дискуссий. Для организации образовательного процесса есть всё необходимое оборудование, чтобы наглядно показывать принцип работы и устройства тех или иных систем автомобиля.

2.2. Разработка рабочей тетради для студентов по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля» в ГБПОУ «ЧГПГТ им.А.В.Яковлева»

Нами была разработана рабочая тетрадь по МДК 01.01. «Устройство автомобилей» для студентов, обучающихся по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рабочая тетрадь включает следующие материалы:

1. Титульный лист;
2. Пояснительную записку;
3. Содержание
4. Задания для самостоятельной работы;
5. Список использованных источников.

Пояснительная записка

Рабочая тетрадь по дисциплине «Устройство автомобиля» для обучающихся по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей разработана для контроля знаний по пройденному разделу рабочей программы: «Механизмы и системы двигателя». Задания, выполняемые в рабочей тетради каждым обучающимся, позволят отслеживать усвоение материала по пройденному разделу, что даст обучающимся быстро и качественно восстановить пройденный материал, пользоваться изученным материалом при проведении практических занятий по «Устройству

автомобилей» производственного обучения и при прохождении производственной практики.

Цель рабочей тетради - оказать студентам помощь в приобретении теоретических знаний и практических навыков при изучении курса. Содержание заданий в рабочей тетради соответствует ФГОС СПО и учебной программе МДК 01.01 «Устройство автомобилей».

В рабочей тетради представлен теоретический материал, даны контрольные вопросы по темам, конкретные задания, итоговые контрольные работы. Перед выполнением заданий обучающийся должен внимательно изучить теоретический материал, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Содержание

1.1. Кривошипно-шатунный механизм	4
1.2. Газораспределительный механизм	8
Тема 2. Системы двигателя.....	11
2.1. Система охлаждения	11
2.2. Система смазки.....	15
2.3. Система питания карбюраторного двигателя	19
2.4. Инжекторные системы питания	24
2.5. Система питания дизельного двигателя.....	28
2.6. Система зажигания.....	33
2.7. Система пуска.....	38
2.8. Выпускная система.....	41
Список использованной литературы.....	44

Тема 1. Механизмы двигателя

1.1 Кривошипно-шатунный механизм

1. Вставьте пропущенные слова:

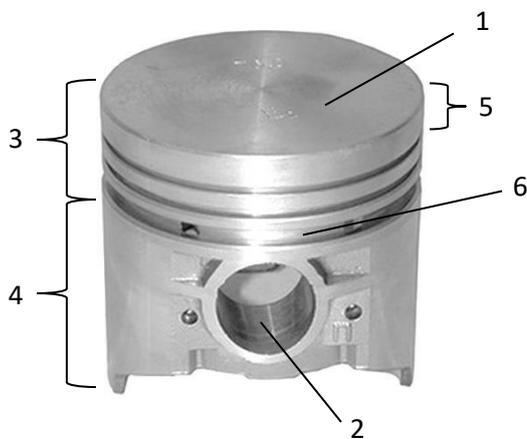
Кривошипно-шатунный механизм преобразует возвратно-поступательное движение _____ во вращательное движение

2. Перечислите подвижные детали КШМ:

3. Перечислите неподвижные детали КШМ:

4. Какие гильзы называют «мокрыми»?

5. Назовите составные части поршня:



- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____

6. Прорези на юбке поршня предназначены для ...

- снижения нагрева*
- уменьшения массы поршня*
- увеличения прочности поршня*

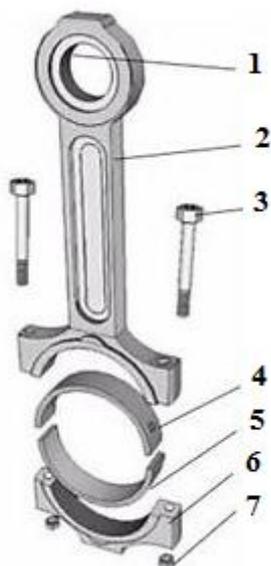
- компенсации теплового расширения
- отвода масла со стенок цилиндров

7. Для чего днище поршня дизельного двигателя делают выемку?

8. Что изображено на рисунке? Где устанавливаются, как называются и для чего предназначены данные элементы?



9. Как называется эта деталь КШМ? Напишите её устройство и назначение:



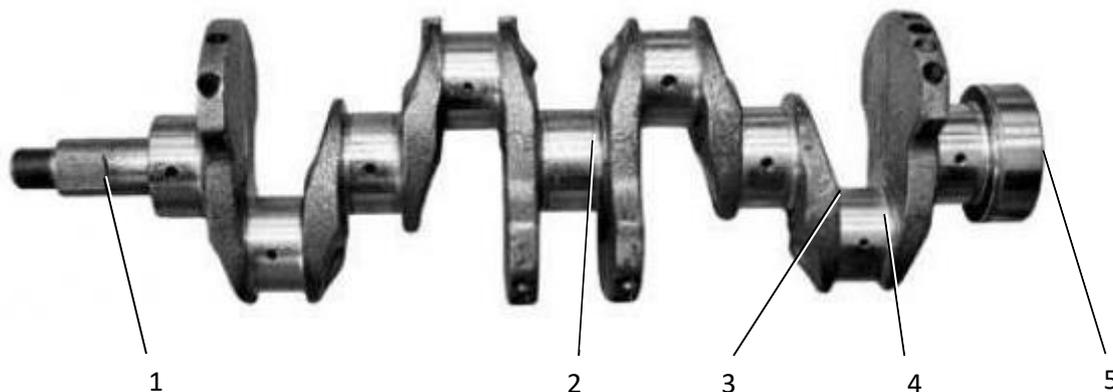
Эта деталь называется _____.

Предназначен для _____

- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____
- 6 - _____
- 7 - _____

10. Сколько шатунов устанавливается на шатунной шейке V-образного двигателя? _____

11. Напишите назначение и устройство коленчатого вала



- 1 - _____
- 2 - _____
- 3 - _____
- 4 - _____
- 5 - _____

Коленчатый вал предназначен для

12. Для чего к шейкам коленчатого вала прикрепляются противовесы?

13. С помощью чего коленвал фиксируется от осевого смещения?

- стопорной шайбой
- вкладышами
- упорными полукольцами
- упорными шарикоподшипниками

Остальное содержание рабочей тетради представлено в приложении вместе с титульным листом.

2.3 Исследовательская работа по применению рабочей тетради для студентов по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля»

Целью экспериментального исследования является выявление пригодности рабочей тетради по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» к использованию в учебном процессе, ее места в действующей структуре образования, условий ее применения и выработка рекомендаций по ее совершенствованию.

Задачи эксперимента:

1. Разработать рабочую тетрадь по МДК «Устройство автомобилей»;
2. Применить рабочую тетрадь в учебном процессе;
3. Оценить эффективность применения разработанной рабочей тетради.

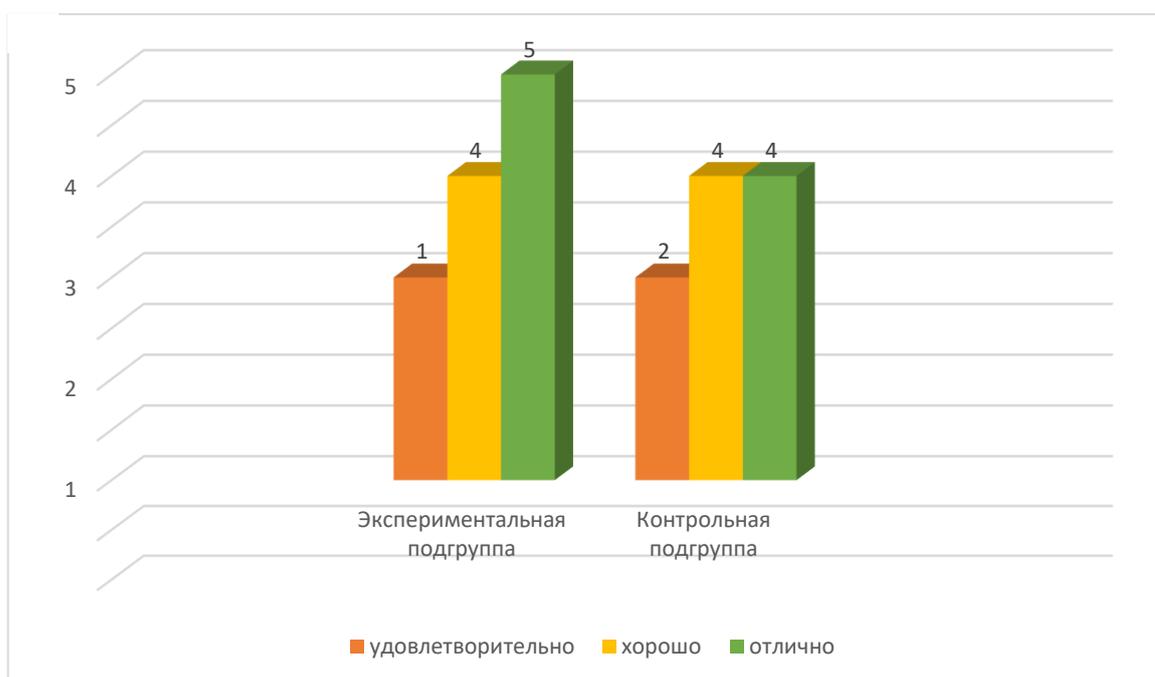
Эксперимент по внедрению рабочей тетради по дисциплине «Устройство автомобиля» проводился на базе ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум имени А.В. Яковлева».

Для проведения эксперимента группу из 20 человек разделили на 2 подгруппы по 10 человек: Экспериментальная – обучение с применением рабочей тетради; Контрольная – традиционное обучение без тетради.

В начале проведения эксперимента проверялись знания студентов, как в экспериментальной подгруппе, так и в контрольной подгруппе, с помощью тестирования по теме занятия. Результаты тестирования представлены на рисунке 2.1.

Таким образом, и в контрольной, и в экспериментальной группе студенты показали сравнительно одинаковые результаты по знанию материала изучаемых тем.

Рисунок 2.1 – Результаты определения уровня знаний обучающихся на начальном этапе эксперимента



Организация эксперимента:

1 – й этап. Преподаватель разрабатывает рабочую тетрадь по дисциплине «Устройство автомобилей» раздел «Механизмы и системы двигателя».

2 – й этап. В экспериментальной подгруппе преподаватель использует на занятии по теме «Механизмы и системы двигателя» рабочую тетрадь по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» и даёт задание повторить и проанализировать материал соответствующих тем по рекомендованной литературе. В контрольной подгруппе использовались лишь словесные методы обучения, такие как лекция и устные ответы на вопросы без применения разработанной рабочей тетради.

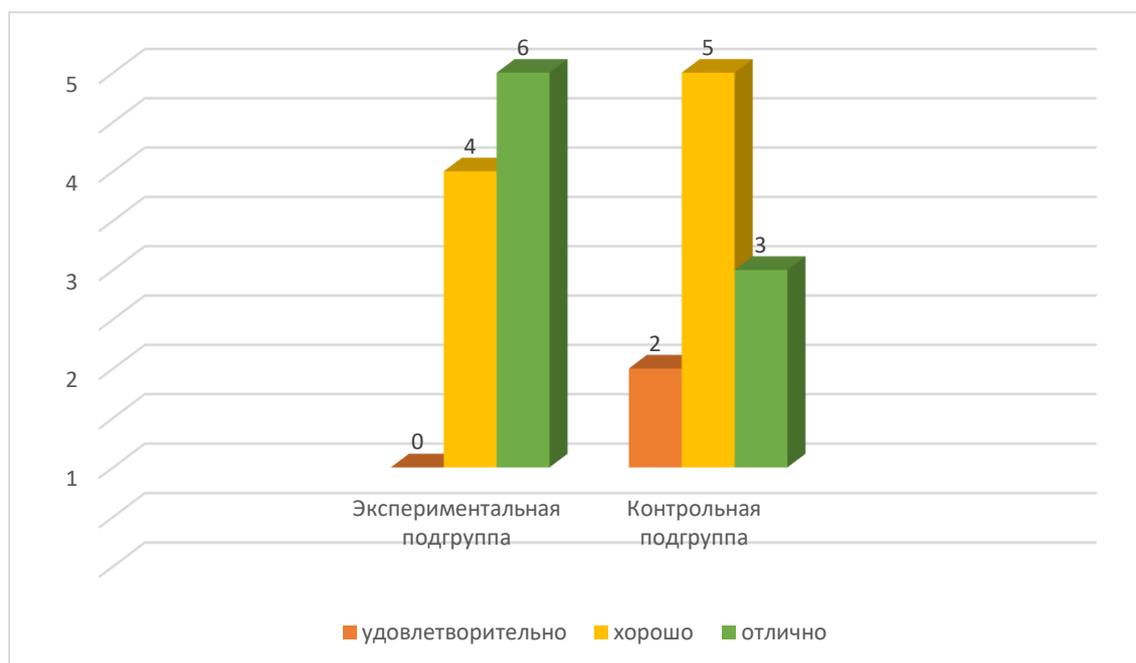
3 – й этап. Проводится итоговое тестирование.

4 – й этап. Анализ результатов эксперимента.

5 – й этап. Анкетирование студентов.

Эксперимент по применению рабочей тетради в процессе преподавания междисциплинарного курса показал, что в экспериментальной подгруппе абсолютно все студенты смогли воспроизвести изученный материал на «хорошо» и «отлично» в процессе опроса. В контрольной группе только 70% смогли успешно воспроизвести материал по соответствующим темам. Результаты приведены на рисунке 2.2.

Рисунок 2.2 - Результаты определения уровня знаний обучающихся на формирующем этапе эксперимента



Также, в конце экспериментального занятия было проведено устное анкетирование – опрос студентов, в котором задавался вопрос «Помогла ли вам рабочая тетрадь в обучении?» Результатами устного опроса стало, что на ответ «да» ответили 90% обучающихся, а на ответ «нет» 10%.

Таким образом по результатам педагогического эксперимента можно судить об эффективности применения рабочей тетради в процессе преподавания междисциплинарного курса «Устройство автомобилей».

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

В первом параграфе второй главы был рассмотрен анализ нормативного и учебно-методического обеспечения дисциплины «Устройство автомобиля», как основания для проектирования рабочей тетради. Выбраны темы, по которым разрабатывались задания.

Во втором параграфе была разработана рабочая тетрадь для студентов по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля». Рассмотрены структура и содержание разработанной рабочей тетради по дисциплине. Приведены рисунки, показывающие типы заданий рабочей тетради.

В третьем параграфе была проведена исследовательская работа по применению рабочей тетради для студентов, обучающихся по специальности 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, по разделу «Механизмы и системы двигателя» дисциплины «Устройство автомобиля». В ней представлены темы: «Механизмы и системы двигателя». Она содержит теоретический материал по указанным темам, а также задания для самостоятельного выполнения различных типов и уровней (выполнить презентацию по теме, ответить на контрольные вопросы, составить структурные схемы, ответить на тестовые задания и др.).

Результаты педагогического эксперимента, проведенного на базе ГПБОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум имени А.В. Яковлева», позволяют судить об эффективности разработанной рабочей тетради.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы на тему «Разработка рабочей тетради по междисциплинарному курсу «Устройство автомобиля» в профессиональной образовательной организации» была достигнута поставленная цель – разработка рабочей тетради для самостоятельной подготовки студентов в организациях профессионального образования по разделу «Механизмы и системы двигателя» учебной дисциплины «Устройство автомобиля».

В работе изучена и проанализирована теоретико-методическая, учебная и специальная литература; проанализирована нормативная документация по дисциплине «Устройство автомобилей»; проанализированы понятие, назначение и характеристики рабочей тетради, как дидактическое средство организации работы студентов и место в образовательном процессе СПО.

Были изучены и выделены основные подходы к разработке рабочей тетради. В рамках теоретического исследования были выявлены методические и технические требования к разработке рабочей тетради. Определены требования к структуре и содержанию рабочей тетради для дисциплины «Устройство автомобиля» с учетом ФГОС СПО и профессиональных стандартов.

Разработана рабочая тетрадь по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» по разделу «Механизмы и системы двигателя», которая включает в себя пояснительную записку, теоретический материал, задания для самостоятельного выполнения, список литературы. Материал структурирован по разделам, соответствующим программе МДК «Устройство автомобиля», что обеспечивает логическую последовательность изучения тем.

Проведенная экспериментальная исследовательская работа свидетельствует об эффективности использования предложенной рабочей тетради в образовательном процессе. Ее применение активизирует учебно -

познавательную деятельность обучающихся, улучшает качество образования, повышает эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации, дает возможность реализации перспективных методов обучения, формирует навыки самостоятельности у студентов, тем самым осуществляя профессиональную подготовку будущего специалиста, компетентного в своей области деятельности и способного конкурировать на современном рынке труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автомеханик: учебник для студентов образовательных учреждений СПО [Текст] / авт.-сост. А.А. Ханников. М. : Современная школа, 2012.
2. Автомобильные двигатели: учебник для студентов вузов [Текст] / под.ред. М. Г. Шатрова. М. : Академия, 2013.
3. Батышев, С.Я. Профессиональная педагогика [Текст] Батышев. Ассоц. «Проф. образование», 2010.
4. Белоруссова, Е. В. Рабочая тетрадь по дисциплине — средство развития познавательной активности и организации самостоятельной работы студентов [Текст] Белоруссова // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2014 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2014. — С. 106-108.
5. Бордонская, Л.А. Рабочая тетрадь студента современного вуза как многофункциональное дидактическое средство [Текст] / Л.А. Бордонская, Г.И. Голобокова // Ученые записки Забайкальского государственного университета. — 2013. - № 6. — С. 51-65.
6. Буряк, В. К. Активность и самостоятельность учащихся в познавательной деятельности [Текст] / В. К. Буряк // Педагогика: науч. теоретич. журн. — 2007. — №8. — С. 71-78.
7. Вербицкий, А. А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции [Текст] / А. А. Вербицкий, О. Г. Ларионова. — Москва: Логос, 2010. — 336 с.
8. Вержинская, Е.А. Создание рабочей тетради: методические рекомендации [Текст] / Е.А. Вержинская. Оренбург, 2009. — 20 с.
9. Вишнякова, С.М. Профессиональное образование: Словарь. Ключевые понятия, термины, актуальная лексика [Текст] / С.М. Вишнякова. — М.: НМЦ СПО, 2009. — 538 с.
10. Виштак, О. В. Дидактические основы создания учебно-методического и информационно-аналитического обеспечения

самостоятельной учебной деятельности студентов [Текст] : монография Виштак. – Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2004. – 126 с.

11. Вяткин, Л. Г. Уровни познавательной самостоятельности студентов педагогических вузов [Текст] / Л. Г. Вяткин, Ольнева, Г. Д. Турчин // Актуальные вопросы региональной педагогики: сб. научных трудов. – Саратов, 2002. – С. 35-38.

12. Георге, И. В. Дидактические условия реализации самостоятельной работы студентов [Текст] / И. В. Георге // СПО. – 2009. – № 9. – С. 48-51.

13. Глозман, Е.С. Дидактические и эргономические требования к рабочим тетрадям технологического содержания [Текст] / Е.С. Глозман // Среднее профессиональное образование. – 2011. - № 12. – С. 27-29.

14. Голобокова, Г.И. Рабочая тетрадь как многофункциональное дидактическое средство в системе самостоятельной работы студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / Г.И. Голобокова. - Чита, 2012. – 26 с.

15. Захарова, Е. В. Организация самостоятельной работы студентов с использованием информационно-коммуникационных технологий (на примере иностранного языка): автореф. дис. канд. пед. наук по специальности 13.00.01. [Текст] / Е. В. Захарова. – Якутск, 2008. – 23 с.

16. Зацепина, О. В. Технология организации самостоятельной работы будущих педагогов профессионального обучения [Текст] / О. В. Зацепина, Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева: монография. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2008. – 222 с.

17. Зеер, Э. Ф. Практика формирования компетенций: методологический аспект Зеер, Д. П. Заводчиков // Формирование компетенций в практике преподавания общих и специальных дисциплин в учреждениях среднего профессионального образования: сб. ст. по материалам Всерос. науч. практ. конф., 5 мая 2011 г. [Текст] / науч. ред. Зеер. – Екатеринбург – Березовский: филиал Рос. гос. проф. пед. ун-та в г. Березовском, 2011.

18. Капустина, Л. И. Модернизация самостоятельной работы студентов учреждений СПО [Текст] : дис. канд. пед. наук 13.00.08 / Л. И. Капустина. – Кемерово, 2009. – 233 с.
19. Колесников, А. К. Профессиональная компетенция и компетентность [Текст] / А. К. Колесников, А. И. Санникова, К. Э. Безукладников // Педагогическое образование и наука. – 2009. – №6. – С. 57-61.
20. Компетентностный подход в образовательном процессе [Текст] / А.Э. Федоров, С. Е. Метелев, А. А. Соловьев, Е. В. Шлякова. – Омск: Изд во ООО « Омскбланкиздат», 2012. – 210 с.
21. Котельникова, Л. А. Организация самостоятельной работы студентов в среднем профессиональном образовании [Текст] / Л. А. Котельникова. – Уфа: ИРО РБ, 2014. – 112 с.
22. Кречетова, М. А. Повышение качества методического обеспечения самостоятельной работы студентов [Текст] / М. А. Кречетова // Новые технологии подготовки специалистов в современных социально экономических условиях: материалы Всероссийской научно-практической конференции / под общ. ред. Рыбаковой В. Н.: Том 1. – Новокузнецк, 2005. – 242 с.
23. Кривенко, Н. В. Самостоятельная работа как средство развития творческих способностей студентов колледжа (на примере изучения гуманитарных дисциплин) [Текст] : дис. канд. пед. наук 13.00.08 / Н. В. Кривенко. – Сургут, 2009. – 225 с.
24. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. [Текст] / А. Н. Леонтьев. – Москва: Академия, 2004. – 352 с.
25. Морева, Н.А. Педагогика среднего профессионального образования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. пед. заведений [Текст] /Н. А. Морева. М.:Издат. центр «Академия», 2010. – 272 с.

26. Мулявина, Э. А. Самостоятельная работа студентов как средство формирования профессиональных компетенций [Текст] / Э. А. Мулявина, И. Н. Омельченко // Инновации в образовании. – 2014. – №3. – С. 76-81.
27. Омельченко, Е. А. Методология и организация самостоятельной работы студентов [Текст] / Е. А. Омельченко. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2011. – 113 с.
28. Организация самостоятельной работы обучающихся в профессиональных образовательных учреждениях [Текст] : метод. рекомендации / авт.- сост. В. И. Сахарова, Хлупина. – Кемерово: ГБУ ДПО «КРИРПО», 2016. – 126 с.
29. Орлов А.А. Введение в педагогическую деятельность [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений/ А.А. Орлов. – М.: «Академия», 2004. – 281 с.
30. Педагогика: Теории, системы, технологии [Текст]: Учебник С.А.Смирнов, И.Б. Котова, Е.Н. Шиянов др]. – М.: Эксмо – Пресс, 2006.
31. Пидкасистый, П. И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов [Текст] Пидкасистый. – Москва: Педагогическое общество России, 2004. – 112 с.
32. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс [Текст]: учебник для высших учебных заведений/ И.П. Подласый, М.:«Владос», 2006. – 574с.
33. Профессиональное образование личности на основе учебно-профессиональной деятельности: учеб. пособие для вузов [Текст] /В.А. Беликов, А.С. Валеев, А.В. Гришин, С.А. Махновский: Магнитогорск, 2013. – 244 с.
34. Семушина, Л.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях [Текст]: учебное пособие / Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – М., 2011. — 330 с.
35. Синкина, Е.А. Организация самостоятельной работы студентов для формирования профессиональных компетенций [Текст] / Е.А. Синкина // Вестник. - 2011. – №45. - С. 90-94.

36. Скибицкий, Э.Г. Методика профессионального обучения: учеб. пособие [Текст] / Э.Г. Скибицкий, И.Э. Толстова, В.Г. Шефель. – Новосибирск: НГАУ, 2014. – 166 с.
37. Соловова, Н. В. Организация и контроль самостоятельной работы студентов [Текст]: методические рекомендации / Н. В. Соловова, Гарькина. – Самара: Универс-групп, 2006. – 15 с.
38. Фомин, Н. В. Методические аспекты организации самостоятельной работы студентов в условиях двухуровневой системы образования [Текст] / Н. В. Фомин // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2013. – № 1 (88).– С.29-34.
39. Шехмирзова, А.М. Рабочая тетрадь как дидактическое средство формирования профессиональных компетенций в ходе самостоятельной работы [Текст] / А.М. Шехмирзова, С.М. Сташ // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2014. - №2. – С. 7-10.
40. Щеткин, Б.Н Рабочая тетрадь как одно из эффективных средств организации самостоятельной работы студентов [Текст] // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 1. – С. 89-90.
41. Эрганова, Н.Е. методика профессионального обучения: учеб. пособие [Текст] / Н.Е. Эрганова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 160с.