



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 учебно-методического обеспечения лабораторных занятий по
 междисциплинарному курсу "Устройство автомобилей" в
 профессиональных образовательных организациях**

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

Проверка на объем заимствований:

73,65 % авторского текста

Работа рекомендована/ не рекомендована
 к защите

«28» 03 2023 г.

Зав. кафедрой АТИТ и МОТД

[Подпись] Руднев В.В.

Выполнил(а):

Студент(ка) группы ЗФ-409-082-3-1 В
 Зинуров Сергей Романович [Подпись]

Научный руководитель:

д.т.н, профессор кафедры АТИТ и МОТД
 Дмитриев М.С. [Подпись]

Челябинск
 2023

АННОТАЦИЯ

Зинуров С.Р.. Разработка учебно-методического обеспечения лабораторных занятий по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей» в профессиональных образовательных организациях. - Челябинск: ЮУрГГПУ, 2023, 59 стр. машинописного текста, 9 таблиц, 4 рисунка, список использованных источников 37 наименований.

Ключевые слова:

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.

В теоретической части квалификационной работы проведен анализ научно – методической и технической литературы по проблеме разработки и применения учебно-методического обеспечения как средство организации лабораторных и практических работ, уделено внимание анализу содержания, форм, принципов создания учебно-методического обеспечения в процессе профессионального обучения; рассмотрены дидактические особенности дисциплины «Устройство автомобилей», как содержательная основа учебно-методического обеспечения лабораторных занятий дисциплины.

В практической части квалификационной работы:

- разработано учебно-методическое обеспечение лабораторно-практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей»;
- проведен педагогический эксперимент по применению разработанного учебно-методического обеспечения лабораторных занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» в образовательном процессе ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
Глава 1. Теоретико-методические основания разработки и проведения лабораторных работ в процессе преподавания дисциплин в условиях среднего профессионального образования.....	9
1.1. Понятие, цели, значение и виды лабораторных работ.....	9
1.2. Организация и методика проведения лабораторных работ в образовательных организациях среднего профессионального образования...	20
Выводы по Главе 1	30
Глава 2. Опытно-экспериментальная работа по проверке эффективности методики проведения лабораторных работ в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей».....	32
2.1. Система лабораторных работ по дисциплине «Устройство автомобилей».....	32
2.2. Методика проведения лабораторных работ в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей».....	39
2.3. Экспериментальная проверка эффективности методики проведения лабораторных работ по дисциплине «Устройство автомобилей» в условиях ЮУрГТК.....	44
Выводы по главе 2.....	51
Заключение	54
Библиографический список	56

ВВЕДЕНИЕ

Одним из приоритетных направлений процесса модернизации современного общества является модернизация образования. Это сделает возможным:

- совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей;

- создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно – учебную, экспериментально – исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации.

Эффективность воздействия учебного материала на аудиторию обучающихся во многом зависит от степени и уровня иллюстративности устного материала. Визуальная насыщенность учебного материала делает его ярким, убедительным и способствует интенсификации процесса его усвоения.

Актуальность темы состоит в том, что процесс проведения лабораторных работ по конкретной учебной дисциплине нуждается в методическом обосновании. Предварительная разработка методических аспектов проведения лабораторно-практических работ будет обеспечивать получение запланированного результата, если руководствоваться определенными критериями эффективности методики лабораторных работ.

Изучение теоретической и методической литературы показало, что о методике проведения лабораторно-практических работ говорили многие авторы, а именно Горлов С.Н., Костин П.В., Савельев К.С. и другие.

В ходе работы будет рассмотрено следующее противоречие – с одной стороны потребность педагогов профессионального обучения в готовых

методиках проведения лабораторных работ по конкретной теме учебной дисциплины, с другой – недостаток методических положений, обосновывающих разработку и применение этих методик.

Выявленное противоречие позволило выделить проблему исследования, связанную с необходимостью разработки и применения методик проведения лабораторно-практических работ в процессе преподавания конкретной дисциплины в организациях среднего профессионального образования.

Объект исследования: процесс организации лабораторных работ в СПО

Предмет исследования: Учебно-методическое обеспечение лабораторных работ в СПО

Исходя из актуальности и проблемы исследования, нами была сформулирована **цель исследования:** «Разработать учебно-методическое обеспечение лабораторных занятий по междисциплинарному курсу «Устройство автомобилей»»

Цель обусловила следующие задачи исследования:

5. Изучить теоретические аспекты проведения лабораторных работ в условиях СПО

6. Проанализировать организацию и методику проведения лабораторных работ в условиях СПО

7. Разработать учебно-методический комплекс проведения лабораторных работ в условиях СПО

Методологической основой исследования явились:

- основные положения работ по методике профессионального обучения А.И.Бочкина, А.А.Кузнецова, М.П.Лапчика;

- основные работы по педагогическим и информационным технологиям авторов Ю.Л.Васильева, Б.С.Гершунского, А.С.Демушкина;

- основные результаты работ по исследованию лабораторно-практических работ по устройству автомобилей (В.Д.Куприенко, О.А.Козлов, В.В.Зонов).

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

- изучение и анализ теоретической и методической литературы по теме исследования;
- методы педагогического проектирования;
- систематизация и обобщение материала;
- педагогический эксперимент (констатирующий, формирующий, контрольный);
- методы преподавания технических дисциплин.

Этапы исследования: на первом этапе (поисковый) проводился анализ теоретической и методической литературы по проблеме исследования, изучался опыт решения данной проблемы, формулировались цель, объект, предмет, задачи исследования

На втором этапе разрабатывалась система лабораторных работ и методика их проведения по дисциплине «Устройство автомобилей».

На третьем этапе проверялась эффективность разработанной методики проведения лабораторных работ.

База исследования: ГОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж».

Структура работы включает в себя введение, основную часть (две главы), выводы по главам, заключение, библиографический список.

Глава 1. Теоретико-методические основания разработки и проведения лабораторно-практических работ в процессе преподавания дисциплин в условиях среднего профессионального образования

1.1. Понятие, цели, значение и виды лабораторно-практических работ

Успешная трудовая деятельность студентов после окончания учебного заведения возможна лишь при овладении ими во время учебы необходимыми умениями и навыками практической работы.

В наработке таких навыков большое значение имеют целенаправленные, многократно выполняемые упражнения. Успешному овладению такими навыками призваны способствовать все формы и методы профессионального обучения, в том числе, как показывает практика преподавания, большое практическое значение имеет система лабораторно-практических работ в процессе изучения различных дисциплин [3].

По словам Бабанского Ю.К. в процессе выполнения лабораторных/практических работ студенты расширяют и углубляют знания о каком-либо предмете и явлении, получают навыки осмысленного восприятия и анализа теоретического материала, совершенствуют первоначальные умения и навыки, усваивают необходимые правила и проверяют самостоятельно действие отдельных закономерностей и понятий. Выполняя эти работы, студенты должны широко использовать знания по смежным теоретическим предметам. Поэтому лабораторным/практическим работам отводится большая роль в осуществлении не только теоретического и производственного обучения, но и междисциплинарных связей [3].

Усвоить такие дисциплины как, например, физику, химию, информатику и некоторые другие, где изучаются важнейшие законы естествознания, раскрывается сущность физических, химических и других явлений, невозможно, изучая только теорию этих наук. Нужно пронаблюдать многие явления экспериментально, а для этого необходимо владеть экспериментом, проводить его. Такие навыки приобретаются на лабораторных

занятиях, практикумах и требуют дополнительной внеаудиторной подготовки к ним.

В Современном словаре по педагогике отмечается, что само значение слов «лаборатория», «лабораторный» (труд, работа, стараться, заботиться, преодолевать затруднения) указывает на сложившиеся в далекие времена понятия, связанные с применением умственных и трудовых физических усилий к изысканию ранее неизвестных путей и средств для разрешения научных и жизненных задач [48].

Лабораторное занятие - это проведение студентами по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, инструментов и других технических приспособлений, то есть это изучение каких-либо явлений с помощью специального оборудования [39].

Под лабораторными/практическими работами мы, вслед за автором, понимаем один из видов самостоятельной практической работы учащихся в высшей, средней специальной и общеобразовательной школе: имеют целью углубление и закрепление теоретических знаний, развитие навыков самостоятельного экспериментирования. Они включают подготовку необходимых для опыта (эксперимента) приборов, оборудования, реактивов и др., составление схемы-плана опыта, его проведение и описание, широко применяются в процессе преподавания естественнонаучных и технических дисциплин [52, с.34].

Цели проведения лабораторных/практических работ заключаются в отработке умений и навыков, в систематизации и обобщении полученной информации, переводе ее в личностные знания. Лабораторно-практические занятия имеют целью закрепить знания, перенести их в новую ситуацию, сформировать у студентов общепедагогические понятия и основные педагогические умения в решении практических задач и ситуаций. При этом происходит и обобщение, и конкретизация, и использование практических сведений из ряда других предметов, прежде всего практической психологии, что способствует интеграции знаний о человеке. На

лабораторных/практических занятиях студенты знакомятся с новыми психолого-педагогическими диагностиками и методиками, работают с ними, группируют их с учетом использования в разных возрастных группах, а также анализируют педагогические технологии.

Лабораторные/практические занятия проводятся в виде фронтальных опытов, лабораторных работ, практикумов, занятий с техническими средствами обучения (ТСО) и другим оборудованием разного типа. Лабораторные/практические занятия часто носят исследовательский характер. Они могут быть частью урока или занимать целый урок и даже более.

Лабораторные/практические занятия предназначены для практического усвоения материала. В традиционной образовательной системе лабораторные/практические работы требуют специального оборудования, макетов, имитаторов, тренажеров и т.д. Эти возможности в дальнейшем могут существенно упростить задачу проведения лабораторного практикума за счет использования мультимедиа-технологий, имитационного моделирования и т.д.

Многие авторы считают, что лабораторно-практическая работа - это практическое занятие, которое проводится как индивидуально, так и с группой студентов; цель его - реализация следующих основных принципов: овладение системой средств и методов экспериментально-практического исследования; расширение возможностей использования теоретических знаний для решения практических задач.

Структурными основными элементами лабораторно-практической работы являются:

- обсуждение преподавателем задания с группой, ответы на вопросы ее членов;
- самостоятельное коллективное исполнение задания посредством чтения, практической деятельности, распределение частных заданий между участниками рабочей группы;

- консультации преподавателя в процессе обучения; -обсуждение и оценка полученных результатов членами рабочей группы;
- письменный или устный отчет студентов о выполнении задания;
- контрольное обследование преподавателя с представлением рабочих групп [11, 19, 28].

Как правило, все лабораторные работы по определенной учебной дисциплине, разделу междисциплинарного комплекса, профессионального модуля объединяются в единую систему и носят название «лабораторный практикум», что позволяет говорить о существовании значительного сходства между лабораторными и практическими формами проведения занятий.

Лабораторные работы - наиболее ценный метод обучения, характеризующийся тем, что преподаватель в целях приобретения студентами знаний организует их деятельность в лаборатории. Применение лабораторных работ оказывается полезным в преподавании многих учебных дисциплин, разделов междисциплинарных комплексов, профессиональных модулей в тех случаях, когда:

- новое знание представляется сложным для словесного объяснения, но оно хорошо усваивается при самостоятельных наблюдениях студентов над изучаемыми процессами;
- студентам нужно усвоить знания практического характера.

Метод лабораторных работ состоит в том, что студенты самостоятельно воспроизводят явления, всесторонне наблюдают ход их и из своих наблюдений выводят законы, явления или что-либо определяют. Значение лабораторных работ и заключается в том, что, самостоятельно отображая явление, студенты становятся лицом к лицу с природой этого явления и получают возможность непосредственно наблюдать изучаемое явление. Этот метод оказывается очень полезным и в деле овладения знаниями и в приобщении студентов к познавательной деятельности [18, с. 94].

Как считает автор Горлов С.Н., лабораторные работы проводятся с различной степенью самостоятельности студентов. При фронтальной

организации студенты выполняют одни и те же виды и этапы работ по указанию преподавателя или по специальным инструктивным карточкам. При исследовательской или эвристической постановке лабораторных работ студенты получают вопрос, тему, задания и затем им предоставляется значительная самостоятельность в выполнении при соблюдении определенных инструкций.

И в том и в другом случае успех лабораторно-практической работы зависит от того, насколько она опирается на изученные знания по дисциплине и насколько тесно связана с изложением нового материала преподавателем. Лабораторная работа оказывается успешной, когда преподаватель тем или иным способом подвел студентов к тому вопросу, ответ на который они должны получить из самостоятельно выполняемой лабораторной работы. Лабораторная работа ставится тогда, когда весь новый материал изложен преподавателем и требуется опытное подкрепление сформулированных им выводов [18].

Основное условие успешного выполнения лабораторной работы - ясная для студентов конкретная задача проведения ее, то есть знание, на какой вопрос должны ответить студенты. Вопрос этот формулируется преподавателем или дается в письменном виде.

Лабораторные занятия представляют собой особую конструкцию звена формирования и навыков. Оно строится из следующих этапов:

- организационного - постановки цели и актуализации знаний;
- инструктажа, выполнения лабораторной работы;
- оформления результатов наблюдения;
- определения домашнего задания.

Лабораторные занятия преследуют цель - на основе ранее полученных знаний включать студентов в различные действия для формирования умений и навыков.

Студенты, опираясь на полученные знания на уроках, других занятиях, самостоятельно выполняют лабораторные работы, проводят измерения, решают задачи, выполняют упражнения.

При этой форме обучения действия студентов подвергаются меньшей регламентации. Студенты, проводя лабораторно-практические работы, обращаются к учебникам, справочной литературе, формируют общие умения работы по определенным разделам учебной программы, умения работы с приборами, отрабатывают алгоритм действий. Весьма важно, что студенты, получая задание, учатся планировать свою деятельность на определенный период, осуществлять самоконтроль.



Рис.1.1. Место лабораторно-практических работ в учебном процессе по дисциплине в условиях СПО.

По рисунку 1.1 (рис.1.1) видно, что лабораторно-практические работы как вид урока относятся к уроку закрепления и совершенствования знаний, умений и навыков. Если опираться на классификацию методов обучения, то следует отметить, что на лабораторно-практических занятиях выполняются преимущественно репродуктивные методы.

С точки зрения Костина П.В., лабораторно-практическое занятие как форма обучения для выработки умений и навыков студентов обладает большей продуктивностью, чем урок формирования умений и навыков. На этом занятии отсутствует жесткая регламентация учебной деятельности студентов, дается большой простор для проявления их инициативы и изобретательности. Благодаря этому студенты выполняют большой объем заданий, большое количество тренировочных действий [28, с.98].

В соответствии с положением об организации и проведении лабораторно-практических работ и практических занятий в организациях среднего профессионального образования состав и содержание лабораторно-практических работ и практических занятий должно быть направлено на реализацию требований ФГОС. Лабораторно-практические работы и практические занятия должны формировать уровень подготовки выпускника, определенный ФГОС по соответствующей специальности [38].

При планировании состава и содержания лабораторно-практических работ и практических занятий следует исходить из того, что лабораторно-практические работы и практические занятия имеют разные ведущие дидактические цели. Ведущей дидактической целью лабораторно-практических работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей), поэтому они занимают преимущественное место при изучении дисциплин математического и общего естественнонаучного, общепрофессионального циклов, менее характерны для дисциплин специального цикла. Ведущий дидактической целью практических занятий является формирование практических умений – профессиональных (выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (решать задачи по математике, физике, химии, информатике и др.), необходимых в последующей учебной деятельности по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; практические занятия

занимают преимущественно место при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием лабораторно-практических работ могут быть экспериментальная проверка формул, методик расчета, установление и подтверждение закономерностей, ознакомление с методиками проведения экспериментов, установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик, наблюдение развития явлений, процессов и др. [38]

Как замечает в своей работе Аксаков Н.В., при выборе содержания и объема лабораторно-практических работ следует исходить из сложности учебного материала для усвоения, из внутридисциплинарных и междисциплинарных связей, из значимости изучаемых теоретических положений для предстоящей профессиональной деятельности, из того, какое место занимает контрольная работа в совокупности лабораторно-практических работ и их значимости для формирования целостного представления о содержании учебной дисциплины [2].

При планировании лабораторно-практических работ следует учитывать, что наряду с ведущей дидактической целью – подтверждением теоретических положений – в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторно-практическим оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием лабораторно-практических занятий являются решение разного рода задач, в том числе ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых играх и выполнение вычислений, расчетов, чертежей, работа с измерительными приборами, оборудование,

аппаратурой, работой с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками, составление проектной, плановой и другой технической и специальной документации и др.).

При разработке содержания лабораторно-практических занятий следует учитывать, чтобы в совокупности по учебной дисциплине они охватывали весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина, а в совокупности по всем учебным дисциплинам охватывали всю профессиональную деятельность, к которой готовится специалист [38, с.6].

На занятиях, по мнению Сламенева А.Н., студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе курсового проектирования, технологической и преддипломной производственной (профессиональной) практики [47]. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Содержание лабораторно-практических работ и практических занятий фиксируется в рабочих программах дисциплин в разделе «Содержание учебной дисциплины». Состав заданий для лабораторно-практической работы или практического занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены качественно большинством студентов.

Количество часов, отводимых на лабораторно-практические работы и практические занятия, фиксируется в тематических планах примерных и рабочих учебных программ календарно-тематического плана [38].

Как считает Малишевский Н.М., лабораторно-практическое занятие эффективнее, чем урок. Оно способствует формированию самостоятельности как качества личности: студенты сами планируют свою работу, более

осознанно стремятся к цели, эффективнее занимаются самоконтролем [34, с.12- 13].

Дидактический анализ содержания общетехнических, специальных дисциплин позволяет выделить основные виды лабораторно-практических работ. Эта классификация дает возможность установить конкретную тематику лабораторно-практических работ, включаемых в соответствующие учебные программы по дисциплинам, междисциплинарным комплексам, профессиональным модулям

По дидактическим целям лабораторно-практические работы разделяются на иллюстративные и исследовательские. Если студенты выполняют работы по какому-либо уже известному им вопросу, после того как преподавателем установлены определенные положения, сделаны выводы, раскрыты закономерности и причинно-следственные связи, проведены необходимые демонстрации, то эти работы являются иллюстрацией к уже изученному учебному материалу. Выполняя работы такого рода, студенты еще раз углубляются в изучение данного вопроса, охватывают его полнее и всесторонне. Иной характер имеют работы, если результаты их студентам предварительно неизвестны и опытные исследования предшествуют тем выводам, которые даются в учебниках или на уроках. В этих случаях в результате лабораторно-практической работы студенты подводятся к новым знаниям или даже самостоятельно усваивают их.

Естественно второй путь более эффективен, так как работы исследовательского характера вызывают у студентов значительный интерес, способствуют воспитанию у них наблюдательности, аккуратности, внимания, чувства ответственности за результаты работы. Знания, полученные студентами в процессе выполнения таких работ, более глубокие и полные по объему. Однако, чтобы ставить более или менее сложный эксперимент и делать выводы, нужны определенный опыт и знания. А у студентов к моменту проведения лабораторно-практической работы часто ни того, ни другого нет в достаточной степени. Кроме того, проведение лабораторно-практических

работ исследовательского характера, как правило, требует значительно больше времени, чем иллюстративных. Сложные зависимости, характеристики, закономерности вообще нецелесообразно предлагать самостоятельно исследовать студентам даже при непосредственном руководстве преподавателя [14].

Поэтому в исследовательском плане обычно проводятся простые по содержанию и выводам лабораторно-практические работы. Их обычно планируют на более поздних этапах обучения, когда у студентов накопится определенный опыт проведения лабораторных экспериментов. Иллюстративный или исследовательский характер лабораторно-практической работы во многом определяет методику ее проведения: способы руководства деятельностью студентов со стороны преподавателя, содержание инструктивных указаний, сложность заданий, последовательность выполнения отдельных опытов и т.п.

Лабораторно-практические работы занимают различное место в учебном процессе. Они могут предшествовать изучению учебного материала на уроках. В этом случае их задача – накопить факты, на которые преподаватель и студенты могут опереться при дальнейшем рассмотрении вопросов. Это, как правило, лабораторно-практические работы исследовательского характера. Лабораторно-практические работы могут проводиться в непосредственной связи с изучением программного материала, облегчая студентам его усвоение. Наконец, они могут следовать за изучением материала на уроках и включать наблюдения и опыты, имеющие целью подтвердить сообщенные сведения, закрепить усвоенное, научить применять знания при решении конкретных задач.

Беря за основание содержание лабораторно-практических работ, выделяют следующие их виды:

- наблюдение и анализ различных явлений, процессов;
- наблюдение и анализ устройства работы оборудования;

- исследование качественных и количественных зависимостей между явлениями;

- изучение устройства и способов пользования контрольноизмерительным инструментом.

Итак, лабораторно-практическая работа наиболее полно реализует развивающие задачи обучения. Она способствует формированию профессиональных компетенций, развивает способности студентов, учит их планировать свою деятельность и осуществлять самоконтроль, эффективно формирует познавательные интересы, вооружает разнообразными способами деятельности.

1.2. Организация и методика проведения лабораторных работ в образовательных организациях среднего профессионального образования

В соответствии с Типовым положением об организации и проведении лабораторно-практических работ и практических занятий в организациях среднего профессионального образования на основании Письма Минобразования РФ от 5 апреля 2005 г. N 16-52-58ин/16-13 к основным видам учебных занятий наряду с другими отнесены лабораторно-практические работы и практические занятия. Направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки [38].

В процессе лабораторной работы как вида учебных занятий студенты выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала. Выработки при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Дисциплины, по которым планируются лабораторно-практические работы и практические занятия и их объемы, определяются примерными и

рабочими учебными планами. При проведении лабораторно-практических работ и практических занятий учебная группа согласно требований ФГОС к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек.

На основании сказанного Ворониной М.Г., лабораторно-практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях (площадках, полигонах и т.п.). Продолжительность занятия – не менее 2-х академических часов. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также анализ и оценка выполнения работ и степени овладения студентами запланированными умениями [13].

Выполнению лабораторно-практических работ и практических занятий предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания. По каждой лабораторно-практической работе и практическому занятию образовательным учреждением должны быть разработаны и утверждены методические указания по их проведению.

Лабораторно-практические работы и практические занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении студенты пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература. Работы, носящие частично-поисковый характер, отличаются тем, что при их проведении студенты не пользуются подобными инструкциями, им не дан порядок выполнения необходимых действий и требуют от студентов самостоятельного подбора оборудования, выбора способов выполнения работы в инструктивной и справочной литературе и др. Работы, носящие поисковый характер, характеризуется тем, что студенты

должны решать новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

При планировании лабораторно-практических работ и практических занятий необходимо находить оптимально соотношение репродуктивных, частично поисковых и поисковых работ, обеспечивать высокий уровень интеллектуальной деятельности.

В профессиональном обучении, по мнению Моревой Н.А., лабораторно/практические работы занимают промежуточное положение между теоретическим обучением и производственной практикой и служат одним из важнейших средств осуществления теории и практики. При этом с одной стороны, достигается закрепление и совершенствование знаний студентов, с другой - у них формируются определенные профессиональные компетенции, которые затем применяются в процессе производственной практики [36, с.115- 117].

В зависимости от организации лабораторно-практические работы могут быть фронтальными и нефронтальными (групповыми, индивидуальными). При фронтальных лабораторно-практических работах все студенты выполняют одинаковое задание, работая на однотипном оборудовании индивидуально или небольшими группами. Фронтально должны проводиться, прежде всего, лабораторно-практические работы, предваряющие или сопровождающие изучение учебного материала на уроках. Возможно и желательно фронтальное проведение лабораторно-практических работ, завершающих изучение соответствующего учебного материала.

Фронтальная организация лабораторно-практических работ имеет ряд преимуществ: работы можно проводить непосредственно после изучения соответствующей темы программы, переходя последовательно от простых к более сложным; значительно облегчается руководство студентами и наблюдение за ходом выполнения работ; имеется возможность проводить групповой инструктаж. К недостаткам следует отнести необходимость большого количества одинакового оборудования в лаборатории.

Однако в большинстве случаев лабораторно-практические работы проводятся нефронтально. Нефронтально проводятся главным образом лабораторно-практические работы иллюстративного характера после изучения части курса. Обычно для них отводится время после прохождения нескольких тем. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2-5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Основными методами при проведении лабораторно-практических занятий становятся: упражнения, конструирование педагогических ситуаций, моделирование обобщающих схем, поиск нужной информации, самостоятельное пополнение знаний. Два последних метода свидетельствуют о том, что на занятии будут использованы поисковые методы, будет проведено небольшое исследование. Студенты работают с научными текстами, справочной и историко-педагогической литературой, добиваясь умения быстро ориентироваться в ситуациях (стандартных, критических, экстремальных) и принимать правильное психолого-педагогическое решение, а также составлять программу дальнейшего исследования.

Формы проведения практических занятий различны: от конструирования педагогических ситуаций и решения педагогических задач, выполнения упражнений (педтехника), работы с опорными схемами до встреч, бесед с педагогами, психолого-педагогических игр, тренингов и выполнения творческих работ. Обязательные приемы, используемые во всех видах групповой деятельности: организация успеха, уверенности в собственных силах; организация взаимной ответственности; оказание доверия; экспертный анализ, имеющий свои оценочные критерии; вопросы к преподавателю. Обязательные методы: метод временных ограничений, коллективных обсуждений в совокупности с другими методами.

Обязательные средства: проведение практических занятий (технология); использование технических средств обучения или специального

оборудования; использование справочного материала; средства контроля (графики, схемы, таблицы, листы самоконтроля, мониторинговые срезы и др.).

Для повышения эффективности, по мнению Савельева К.С., проведения лабораторно-практических работ и практических занятий рекомендуется [40, с.85-86]:

- разработка сборников задач, заданий и упражнений, сопровождающихся методическими указаниями, применительно к конкретным специальностям;
- разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью студентов к лабораторно-практическим работам или практическим занятиям;
- подчинение методики проведения лабораторно-практических работ и практических занятий ведущим дидактическим целям, с соответствующими установками для студентов;
- использование в практике преподавания поисковых лабораторно/практических работ, построенных на проблемной основе;
- применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого студента за самостоятельное выполнение полного объема работ;
- проведение лабораторно-практических работ и практических занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором студентами условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования;
- эффективное использование времени, отводимого на лабораторно/практические работы и практические занятия подбором дополнительных задач и заданий для студентов, работающих в более быстром темпе.

Структура оформления лабораторно-практических работ и практических занятий по дисциплине, МДК профессионального модуля определяется предметными (цикловыми) комиссиями. Оценки за выполнение

лабораторно-практических работ и практических занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости студентов.

Остановимся на рекомендациях по оформлению методических указаний к лабораторно-практическим работам и практическим занятиям автора Барбараша Н.А. [4].

Он считает, что методические указания должны отражать следующие моменты (с учетом особенностей изучаемой дисциплины):

I. Общие положения:

1. Наименование дисциплины
2. Тема
3. Название лабораторно-практической работы (практического занятия)
4. Количество часов
5. Цель работы.
6. Характер работы (репродуктивный, частично-поисковый, поисковый).

II. Этапы проведения практического занятия (лабораторнопрактической работы).

1. Допуск к работе:

- 1.1. Входной контроль
- 1.2. Инструктаж

2. Самостоятельная работа студентов и методические указания к каждому этапу работы.

2.1. Наименование этапа (операции)

2.2. Время проведения

2.3. Средства обучения (материальное обеспечение).

2.4. Формы организации работы (фронтальная, групповая, индивидуальная).

2.5. Научно-методическое обеспечение (пояснение по методике проведения отдельных операций; методов и приемов работы; результат).

При наличии инструкций, памяток или других разработок возможны ссылки или пояснения.

III. Итог – проверка результатов.

1. Критерии оценки (полнота ответа; грамотность; краткость, четкость; временной фактор (вовремя или после срока); оформление; самостоятельность; умение анализировать и делать выводы; активность; знание оборудования и умение им пользоваться; знание теории; оказание помощи другому и др.)

2. Формы контроля (дискуссия, защита работы в форме беседы, сдача отчета по этапам или общая и т.д.).

Организация любой лабораторно-практической работы начинается с установления ее места в системе уроков по данной теме. При перспективном тематическом планировании следует, помимо тематики лабораторно-практических работ, времени их проведения, определить соотношение теоретических знаний и лабораторно-практических работ при изучении дисциплине.

Перечень и содержание лабораторно-практических работ разрабатываются преподавателями соответствующих дисциплин, МДК профессиональных модулей рассматриваются и обсуждаются на методических комиссиях, оформляются в виде сборников-руководств или методичек с указанием выполнения заданий и обработки полученных данных. В сборниках содержатся также указания по оформлению отчетов, проверочные вопросы и т.д.

При разработке содержания лабораторно-практических работ и последовательности их выполнения учитывается и комплексно рассматривается учебный материал, пройденный студентами по дисциплине, МДК профессионального модуля.

При подготовке к лабораторно-практической работе надлежит решить, что учащийся организации СПО может решить самостоятельно, а что необходимо дать в готовом виде в описании работы. Описания к работам

можно сделать различными по уровню сложности, соответствующими индивидуальным возможностям студентов [34, с. 112].

Руководство проведением лабораторно-практической работы преподаватель осуществляет в форме инструктирования (вводного и текущего), основной задачей которого является создание у студентов ориентировочной основы деятельности для наиболее эффективного выполнения заданий. На занятиях используются инструкционные карты. С этой целью рекомендуется поручать студентам самостоятельную разработку планов проведения опытов, предлагать им отобрать последовательность выполнения работ.

По месту в учебном процессе и основной дидактической цели инструктирование разделяется на вводное, текущее и заключительное; по способу подачи информации – на устное и письменное [14].

Каждая лабораторно-практическая работа только тогда дает положительные результаты, когда студентам ясна цель предстоящей работы, понятны пути, по которым они должны идти к цели. Студенты должны представлять, в какой связи предлагаемая им работа находится с изученным материалом или какое значение она имеет для дальнейшего продвижения вперед. Поэтому в процессе вводного инструктажа раскрывается цель работы, определяется план ее проведения, даются необходимые инструктивные указания об организации работы, обращении с приборами и оборудованием, о ведении записей, расчетах, подготовке материалов для отчета.

Методика вводного инструктажа, по словам Костина П.В., во многом зависит от характера и организации лабораторно-практической работы. В тех случаях, когда проводится лабораторно-практическая работа исследовательского характера, преподаватель подробно объясняет студентам ее порядок, указывает, как вести записи, демонстрирует приемы выполнения. Особое внимание, как при проведении вводного инструктажа, так и в ходе работы преподаватель обращает на необходимость сравнения получаемых результатов, выявление зависимости между ними, обоснование выводов.

Полезно при этом ставить перед студентами вопросы, находя ответы на которые они будут постепенно приходить к основному выводу [28, с.77-78].

В процессе текущего инструктажа, преподаватель оказывает помощь студентам. Наблюдая за действиями студентов, преподаватель обязан обеспечить самостоятельность их работы. Если у учащегося возникли затруднения, необходимо путем наводящих вопросов добиться, чтобы он сам понял причины их устранения.

Работа учащегося начинается с анализа задания и изучения порядка его выполнения. Затем, подготовив все необходимое, и организовав рабочее место, студенты приступают к выполнению задания. В ходе лабораторной/практической работы необходимо следить за соблюдением техники безопасности, организацией рабочего места. Особое внимание необходимо обращать на культуру труда студентов, которая проявляется, прежде всего, в безупречном выполнении правил поведения в лаборатории или мастерской.

После выполнения лабораторно-практической работы каждый учащийся представляет преподавателю сделанные схемы, записи, выполнение работы. Если они оказываются правильными, работа считается оконченной.

После выполнения всеми студентами лабораторно-практических работ подводят их итоги. Особо важное значение это имеет после проведения лабораторно-практических работ исследовательского характера. При этом в ходе беседы преподаватель совместно со студентами анализирует результаты эксперимента, делает сравнения, сопоставления, приводит студентов к определенным выводам. Сформулированные выводы, закономерности записывают в отчет о работе. При приеме отчетов о лабораторно-практической работе преподаватель беседует со студентами, убеждается в том, что они прочно овладели знаниями и умениями по данной теме.

Оценка за лабораторно-практическую работу выставляется с учетом текущих наблюдений за студентами и качества представленного ими отчета.

Обобщим материал по организации и методике проведения лабораторной/практических работ в образовательных организациях среднего профессионального образования и предоставим его в таблице 1.1 (табл.1.1).

Таблица 1.1

Методика проведения лабораторно-практических работ по дисциплине в условиях СПО

Компоненты методики проведения лабораторнопрактических работ	Особенности компонентов методики проведения лабораторно-практических работ
1. Цели проведения лабораторной/практических работ	<ul style="list-style-type: none"> - углубление и закрепление теоретических знаний; - формирование умений и навыков; - развитие навыков самостоятельного экспериментирования; - практическое усвоение материала.
2. Содержание лабораторной/практических работ	<ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - установление и подтверждение закономерностей; - ознакомление с методиками проведения экспериментов; - выполнение вычислений, расчетов, чертежей; - работа с различными приборами, установками, оборудованием, аппаратурой;
3. Этапы проведения лабораторных/практических работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допуск к работе. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Входной контроль. 1.2. Инструктаж. 2. Самостоятельная работа студентов и методические указания к каждому этапу работы. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Формы организации работы (фронтальная, групповая, индивидуальная). 2.2. Научно-методическое обеспечение (пояснение по методике проведения отдельных операций; методов и приемов работы; результат).
4. Условия проведения лабораторных/практических работ	<ul style="list-style-type: none"> - специально оборудованное учебное помещение; - продолжительность – не менее 2-х академических часов
5. Предполагаемые результаты лабораторных/практических работ	<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов лабораторных/практической работы; - формулировка выводов, закономерностей;

	- отчет о проделанной работе.
6. Механизмы оценивания результатов	- критерии оценки (полнота ответа, грамотность, краткость, четкость, временной фактор, оформление, самостоятельность, умение анализировать и делать выводы, активность, знание теории и др.)

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1

Проанализировав теоретическую и методическую литературу, мы выявили, что лабораторно-практическое занятие - это проведение студентами по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, инструментов и других технических приспособлений, то есть это изучение каких-либо явлений с помощью специального оборудования.

Лабораторно-практические работы - один из видов самостоятельной практической работы студентов в организациях СПО: имеют целью углубление и закрепление теоретических знаний, развитие навыков самостоятельного экспериментирования. Включают подготовку необходимых для опыта (эксперимента) приборов, оборудования, реактивов и др.

Лабораторно-практические работы как вид урока относятся к уроку закрепления и совершенствования знаний, умений и навыков. Лабораторных/практических занятия относятся преимущественно к репродуктивным методам обучения.

По дидактическим целям лабораторные/практические работы разделяются на иллюстративные и исследовательские. В зависимости от организации лабораторно-практические работы могут быть фронтальными и нефронтальными.

На основании положения об организации и проведении лабораторно-практических работ и практических занятий в организациях среднего профессионального образования, можно сказать следующее:

К содержанию лабораторно-практических работ относят: экспериментальную проверку формул, методик расчета; установление и подтверждение закономерностей; ознакомление с методиками проведения экспериментов; выполнение вычислений, расчетов, чертежей; работ с различными приборами, установками, оборудованием, аппаратурой, нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками, учебными пособиями; наблюдение развития явлений, процессов и др.

Основными этапами проведения лабораторно-практических работ являются: допуск к работе (входной контроль, инструктаж), самостоятельная работа студентов и методические указания к каждому этапу работы (наименование этапа, время проведения, средства обучения, формы организации работы), научно-методическое обеспечение.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ПРОВЕРКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «УСТРОЙСТВО АВТОМОБИЛЕЙ»

2.1. Система лабораторных работ по дисциплине «Устройство автомобилей»

Для разработки системы лабораторных работ по дисциплине «Устройство автомобилей» сначала необходимо рассмотреть рабочую программу дисциплины. «Устройство автомобилей» специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». По учебному плану по программе подготовки 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» учебная дисциплина «Устройство автомобилей» является междисциплинарным комплексом МДК 01.01 профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта». Профессиональные модули (ПМ) состоят из междисциплинарных курсов (МДК), включающих теоретическую и практическую подготовку, и обязательной учебной и / или производственной практики (практики по профилю специальности). Это позволяет построить образовательный процесс так, что изучаемая в рамках МДК информация сразу же будет применяться на практике. Более того, при освоении ПМ потребность в информации у учащихся может возникать в ответ на проблемы, с которыми они сталкиваются на практике. Такое обучение работает на развитие учебной мотивации обучающегося (он ясно представляет себе назначение каждого элемента содержания обучения и их взаимосвязь), создает условия для формирования готовности применять полученные умения и знания для успешного решения профессиональных задач, т.е. овладения общими и профессиональными компетенциями.

Рабочая программа дисциплины. «Устройство автомобилей» содержит следующую информацию:

- 1) График изучения - 3, 4, 5, 6, 7 семестры (2, 3, 4 курс обучения)
- 2) В разделе «Объем учебной дисциплины и виду учебной работы» (табл. 2.1.) определяет объем часов, отводимых учебным планом специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» на проведение лабораторных и практических занятий.

Таблица 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	747
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 498	498
в том числе	
: теоретическое обучение 366	366
лабораторные занятия 74	74
практические занятия 58	58
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) 249	249
В том числе	
работа с конспектом лекций, учебным материалом 160	160
подготовка и оформление лабораторных и практических работ 89	89
Итоговая аттестация в форме экзамена	

- 3) В разделе «Тематический план и содержание» включает в себя следующие лабораторно-практические работы (табл. 2.2.).

Таблица 2.2 Перечень лабораторно-практических работ, согласно рабочей программы дисциплине. «Устройство автомобилей».

Наименование разделов и тем	Перечень лабораторно-практических работ	Объем часов
Раздел 1. Двигатель	Лабораторные работы	16
	1 Общее устройство автомобилей.	4
	2 Рабочие циклы 4-х тактного бензинового двигателя.	4
	3 Рабочие циклы 4-х тактного дизельного двигателя.	4
	4 Рабочие циклы 2-х тактного двигателя. Многоцилиндровые двигатели.	4
	Практические работы	16
	1 Устройство КШМ.	4

	2 Устройство ГРМ.	4
	3 Устройство системы охлаждения.	4
	4 Устройство системы смазки. Устройство системы питания.	4
Раздел 2. Трансмиссия	Лабораторные работы	12
	5 Работа КПП	6
	6 Работа дифференциала	6
	Практические работы	6
	5 Общее устройство трансмиссии. Устройство фрикционного однодискового сцепления. Устройство фрикционного двухдискового сцепления.	6
Раздел 3. Несущая система, подвеска, колеса	Лабораторные работы	6
	7 Принцип работы независимой подвески автомобиля	6
	Практические работы	2
	6 Рама грузового автомобиля, назначение, конструкция, выбор.	2
Раздел 4. Системы управления	Лабораторные работы 6	6
	8 Конструкция тормозных механизмов различных типов	6
	Практические работы	4
	7 Особенности рулевых механизмов и работы усилителей	4
Раздел 5. Система электроснабжения	Практические работы	4
	8. Устройство современных АКБ	4
Раздел 6. Система зажигания	Лабораторные работы	6
	9 Проверка работы система зажигания л/а	6
Раздел 7. Электропусковые системы	Лабораторные работы 6	6
	10 Проверка работы стартера 6	6
Раздел 8. Контрольноизмерительные приборы, системы освещения и световой сигнализации	Лабораторные работы	
	6 11 Проверка работы КИП автомобиля	6
	Практические работы	4
Раздел 9. Дополнительное электрооборудование, бортовая сеть	9 Корректировка приборов освещения	4
	Лабораторные работы	6
	12 Компоновка электрооборудования современного автомобиля	6
	Практические работы	4
Раздел 10. Основы теории автомобильных двигателей	10 Электродвигатели в автомобиле	4
	Лабораторные работы	6
	13 Изучение камер сгорания дизельных ДВС	6
	Практические работы	8
	11 Построение цикла ДВС	4
Раздел 11. Теория автомобиля	12 Основы теплового расчета ДВС	4
	Практические работы	14
	13 Расчет тяговой и тормозной динамичности автомобиля	6
	14 Расчет проходимости автомобиля	4
Итоговая комплексная лабораторно-практическая работа		4
ВСЕГО		132

4) В разделе «Требования к результатам освоения учебной дисциплины»: требования к компонентному составу компетенций (табл. 2.3.), дисциплинарная карту проверяемой компетенций ПК 1.3. (табл. 2.4.), требования к компонентному составу части проверяемой компетенции ПК 1.3. (табл. 2.5.)

Таблица 2.3. Требования к компонентному составу компетенций

Формулировка компетенции	Перечень компонентов
Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	В результате освоения дисциплины студент Знает значение и место информационных технологий в своей будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умеет организовывать и проводить самооценку выполненных самостоятельных работ по дисциплине
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях информационных технологий
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умеет формировать отчётные документы по выполненным внеаудиторным самостоятельным работам по дисциплине
ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Умеет использовать информационные технологии при выполнении задач в профессиональной деятельности
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Умеет организовывать управленческую деятельность в коллективе
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умеет брать ответственность за результаты коллективного труда в области информационных технологий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Умеет самостоятельно заниматься самообразованием в области высоких технологий
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Умеет ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности

Таблица 2.4. Дисциплинарная карта проверяемой компетенции ПК 1.3.

Формулировка компетенции	Формулировка дисциплинарной части компетенции
Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:	
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	ПК 1.3. Уметь разрабатывать технологические процессы узлов на основании их устройства

Таблица 2.5.

Требования к компонентному составу части компетенции ПК 1.3.

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения дисциплины студент знает: – Типовые методы разработки тех. процессов ремонта узлов и деталей умеет: – применять методы разработки тех. процессов ремонта узлов и деталей исходя из их устройства	Лекции. СРС по изучению теоретического материала и по подготовке к экзамену. Подготовка к занятиям Лабораторные и практические работы. Самостоятельная работа по подготовке к лабораторным работам и экзамену	Тестовые вопросы для текущего контроля Устный опрос Вопросы к экзамену. Отчеты по лабораторным и практическим работам. Вопросы к экзамену.

5) В разделе «Условия реализации учебной дисциплины»:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия специализированной лаборатории.

Оборудование учебного кабинета: макеты ДВС, учебные плакаты, макет легкового автомобиля, действующий автомобиль, набор инструментов.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, персональный компьютер, экран, акустическая система.

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в кабинете устройства и технического обслуживания автомобилей. При освоении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой и, так и индивидуально.

Освоению модуля предшествует изучение дисциплин «Инженерная графика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение» (также возможно изучение перечисленных дисциплин параллельно с освоением модуля)

- Перечень информационного обеспечения, в который входит список основных, дополнительных источников и интернет-ресурсов.

б) В разделе «Контроль результатов освоения»: результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции), основные показатели оценки результата и формы и методы контроля оценки (табл. 2.6.)

Таблица 2.6. Контроль результатов освоения

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей	Соблюдение правил техники безопасности при разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей	Наблюдение за действиями на лабораторных и практических занятиях и во время учебной практики
	Правильность разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей	Оценка результатов выполнения практических заданий и заданий учебной практики
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к профессиональной деятельности в процессе теоретического и практического обучения	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе теоретического и практического обучения
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Правильная организация собственной профессиональной деятельности, постановка целей и выбор методов ее достижения, определение эффективности и качества решения профессиональных задач	Анализ действий обучающихся в ходе деловых игр, результатов самостоятельной работы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Грамотный анализ ситуации и определение алгоритма действий в данной ситуации	Наблюдение за действиями обучающегося в ходе учебной практики, в процессе решения

		смоделированных задач и ситуаций
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрация рационального выбора методов поиска, обработки и использования информации в процессе решения профессиональных	Анализ и оценка, результатов самостоятельной работы
ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Обоснованное и грамотное использование информационнокоммуникационных технологий в процессе обучения	Оценка действий обучающихся в ходе выполнения лабораторных и практических работ, в процессе выполнения заданий учебной практики
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрация навыков корректного общения с коллегами, руководством, потребителями.	Анализ действий обучающихся при решении нестандартных задач и смоделированных ситуаций, в ходе деловых игр, учебной практики
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Осознание степени и готовность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Наблюдение за действиями обучающегося в процессе прохождения учебной практики
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Определение задач профессионального и личностного развития, составление оптимальной траектории самообразования и повышения квалификации.	Оценка качественных достижений в профессиональной внеучебной деятельности обучающихся.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Систематический анализ обновления технологий в профессиональной деятельности	Оценка уровня ориентированности в современных технологиях профессиональной деятельности в ходе выполнения лабораторных и практических работ, прохождения учебной практики

2.2. Методика проведения лабораторных работ в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей»

В целях реализации учебной программы в соответствии с Законом РФ «Об образовании» преподавателю предоставлено право выбора и использования методик обучения, учебников, учебных пособий, методов оценки знаний.

Для изучения студентами в условиях ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж» дисциплины «Устройство автомобилей» используются специальные лаборатории и мастерские, где в соответствии с расписанием занятий преподавателем проводятся практические занятия и лабораторные работы. Занятия в компьютерном классе предполагают индивидуально-групповое изучение новых инструментальных средств автотранспортной отрасли и их использование для решения различных задач.

Выполнение индивидуальных практических заданий, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам проводится студентами в виде самостоятельной внеаудиторной работы в компьютерном классе колледжа или на персональном компьютере дома в соответствии с отведенным на самостоятельную работу временем.

Общие требования, предъявляемые к содержанию, оформлению, порядку выполнения лабораторно-практических работ, устанавливаются преподавателем в соответствии с ФГОС специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и рекомендациям по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего профессионального образования.

Необходимо отметить, что лабораторно-практическая работа представляет собой один из методов обучения, как метод закрепления знаний и применения этих знаний на практике при изучении МДК 01.01. «Устройство

автомобилей» в ГБПОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж». Также лабораторно-практическая работа может выступать как вид учебной деятельности образовательного процесса. Именно поэтому лабораторно-практическую работу иногда представляют как одну из форм реализации содержания по дисциплине. «Устройство автомобилей». Эта форма позволяет достигнуть и понимания, и закрепления полученных знаний на уроках.

Целью изучения материала по разделам и темам дисциплины. «Устройство автомобилей» является задача преподавателя подать его так, чтобы студент знал, понимал и умел применять его на лабораторно-практическом занятии. Главное, чтобы студент не только выполнил лабораторно-практическую работу, но и в процессе выполнения, и в том, чтобы он получил от этого выполнения пользу, т. е. продвинулся на одну ступеньку по длинной лестнице овладения компетенциями.

В начале лабораторно-практического занятия проверяется присутствие студентов на уроке, наглядных пособий, аккуратность размещения их на столе, чистота аудитории и доски, наличие мела и влажной тряпки.

Проверяется подготовленность студентов к лабораторно-практическим работам. На этом этапе лабораторно-практического занятия необходимо выяснить степень подготовленности студентов к выполнению лабораторно-практической работы. Преподаватель при подготовке к уроку должен тщательно продумать вопросы для фронтального опроса студентов. Вопросы должны предполагать краткий ответ и быть тесно связаны с тематикой лабораторно-практических работ. С их помощью необходимо не только выяснить знание фактического материала по теме, но и заставить студентов делать сравнения, анализ, сопоставление, выявлять их умение применить свои знания в практической деятельности.

Перед инструктажем студентам раздаются инструктивные карты или методички, необходимые для данной лабораторно-практической работы. В них должны быть рекомендации, касающиеся самостоятельного проведения

студентами тех или иных приемов работы. При выполнении лабораторно-практической работы каждого учащегося нужно обеспечить программным материалом, инструкцией к работе, где надо отразить, как найти справочный материал, как им пользоваться, описания работ.

Структура лабораторно-практической работы включает в себя:

- 1.Тема.
- 2.Цель.
- 3.Задачи.
- 10.Требования к отчету.

Затем преподаватель знакомит студентов с целью и содержанием задания работы. Порядок и техника выполнения лабораторно-практической работы должны быть разъяснены преподавателем ясно и четко. Необходимо обратить внимание на правильную организацию рабочего места, соблюдение техники безопасности при работе, форму и содержание отчета.

После инструктирования преподаватель отвечает на вопросы студентов, после чего они приступают к самостоятельному выполнению.

Руководя лабораторно-практической работой, преподаватель должен заботиться, чтобы все студенты работали добросовестно. Менее успевающих преподаватель берет под особое наблюдение. В тех случаях, когда учащийся задает вопрос, то помощь со стороны преподавателя должна заключаться не в подсказывании ответа, а в указаниях, которые помогали бы студентам сделать самостоятельные выводы. Если задан вопрос, представляющий общий интерес, лучше не отвлекать всю группу, а ответ на него рассмотреть в конце урока при разборе результатов данного занятия. Если же замечается общая ошибка, то можно привлечь внимание всех студентов и совместно разъяснить ситуацию. За 4-5 минут до окончания самостоятельной работы преподаватель должен предупредить студентов об оставшемся в их распоряжении времени.

Наиболее эффективная проверка самостоятельной работы студентов преподавателем может быть после окончания урока. При этом преподаватель обращает внимание на правильность ответов, на качество оформления работы

и на грамотность. На каждой работе должна быть зафиксирована ее краткая оценка и даны рекомендации о более полном ответе, если допущены ошибки. Типичные ошибки преподаватель разбирает на следующем занятии. Важно выявить, каждый ли учащийся самостоятельно разобрался, и дать необходимые рекомендации.

Преподавателю можно в своей рабочей тетради вести записи по результатам лабораторно-практических работ каждого учащегося.

В зависимости от содержания следующей лабораторно-практической работы студентам необходимо определить вид и содержание домашнего задания, дать рекомендации по его выполнению. При этом необходимо в обязательном порядке обеспечить творческую работу студентов. Если следующее занятие будет теоретическим, то необходимо предложить студентам повторение того учебного материала, который будет необходим для усвоения нового и более глубокого осмысления проведенной лабораторно-практической работы.

Студентам указывается основная и дополнительная литература, вид домашнего задания (изучить, составить план, конспект, тезисы или график, написать отзыв, реферат или рецензию, решить задачи, рассмотреть иллюстрации и т.д.).

После изучения учебного материала студентам рекомендуется ответить на вопросы, предложенные в учебнике или подготовленные преподавателем. Все непонятные вопросы и можно посоветовать написать в тетрадь для выяснения на следующем занятии.

В конце лабораторно-практической работы студенты убирают свои рабочие места, выключают компьютеры, наводят порядок в помещении.

Таблица 2.7. Методика проведения лабораторно-практических работ в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей»

Компоненты методики проведения практических работ	Особенности компонентов методики проведения практических работ
---	--

1. Цели проведения лабораторнопрактических работ	<ul style="list-style-type: none"> - углубление и закрепление теоретических знаний по темам дисциплины; - формирование умений и навыков по работе с устройством; - развитие навыков самостоятельной работы; - практическое усвоение материала.
2. Содержание лабораторнопрактических работ	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с методикой проведения лабораторно-практических работ по темам дисциплины; - самостоятельная работа по выполнению заданий лабораторно-практических работ; - работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками, методическими рекомендациями по выполнению лабораторно-практических работ;
3. Этапы проведения лабораторнопрактических работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Допуск к работе. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Инструктаж. 2. Самостоятельная работа студентов и методические указания к каждому этапу работы. 3. Подведение итогов работы.
4. Условия проведения лабораторнопрактических работ	<ul style="list-style-type: none"> - оборудованная лаборатория и/или мастерская; - продолжительность лабораторно-практических работ – не менее 2-х академических часов.
5. Структура лабораторнопрактических работ	<ol style="list-style-type: none"> 1.Тема. 2.Цель. 3.Задачи. 4. Перечень учебных элементов, подлежащих усвоению. 5.Требования к отчету
6. Результаты лабораторнопрактических работ	<ul style="list-style-type: none"> - формулировка выводов по каждой работе; - отчет о проделанной работе; - выполненные лабораторно-практические работы по темам дисциплины, продемонстрированные преподавателю.
7. Механизмы оценивания результатов	<p>Критерии оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полнота ответа на вопросы преподавателя, грамотность, краткость, четкость; - временной фактор выполнения работ; - правильное оформление отчета о выполнении лабораторно-практических работ; - самостоятельность студента, умение анализировать и делать выводы; - знание теории.

Таблица 2.7. Критерии эффективности методики проведения лабораторно-практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей»

Компоненты методики проведения лабораторнопрактических работ	Критерии эффективности компонентов методики проведения лабораторнопрактических работ
--	--

1. Цели проведения лабораторно-практических работ	Цель сформулирована четко и осмысленно. Определяется место и роль лабораторнопрактической работы в разделе и теме.
2.Содержание лабораторно-практических работ	Методика проведения лабораторнопрактических работ должна быть предоставлена каждому студенту. .
3. Этапы проведения лабораторно-практических работ	Все студенты допущены до выполнения лабораторно-практических работ. Раздача каждому студенту инструкционных карт с полным описанием рекомендаций, касающихся самостоятельного проведения студентами тех или иных приемов работы. Методические указания к каждому этапу работы.
4. Условия проведения лабораторно-практических работ	Лаборатория и/или мастерская находится в чистоте и порядке. Соблюдение правил проведения лабораторнопрактических работ и поведения в лаборатории и/или мастерской. Звонки даются в соответствии с расписанием.
5.Структура лабораторнопрактических работ	Студенты выполняют все задания поэтапно, по порядку.
6. Результаты лабораторнопрактических работ работ по указанному ходу работы.	Предоставление отчета о проделанной работе в соответствии с требованиями. Качественное выполнение лабораторнопрактических
7. Механизмы оценивания результатов	Полные, точные, логичные ответы на вопросы преподавателя. Работы выполнены в соответствии с выделенным на них временем.

2.3. Экспериментальная проверка эффективности методики проведения лабораторно-практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей» в условиях ЮУрГТК

Целью экспериментальной проверки является выявление пригодности методики проведения лабораторно-практических работ с применением разработанного учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» к использованию в учебном процессе, ее места в действующей структуре образования, условий ее применения и выработка рекомендаций по ее совершенствованию, дальнейшему тиражированию и внедрению.

Основные задачи проведения апробации:

- выявление степени соответствия содержания методики образовательным минимумам и действующим учебным программам;
- определение условий последующего внедрения методики в педагогическую практику;
- формирование массива экспериментальных данных для доработки методики и учебно-методического обеспечения и последующей разработки методик и технологий ее дидактического использования.

В результате исследование показало, что методика проведения лабораторно-практических работ обладает следующими особенностями:

- содержание опирается на принцип научности;
- ориентирует студентов на приобретение фундаментальных знаний, которые служат основой непрерывного образования и формирования практических умений;
- стимулирует активную самостоятельную работу обучаемых, развивая их творческое мышление.

Учебно-методическое обеспечение лабораторно-практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» разработано в виде методических указаний по организации практических занятий и входит в учебно-методический комплекс дисциплины.

Эксперимент по внедрению методики проведения лабораторно-практических работ с использованием методических указаний по организации практических занятий проводился на базе ГОУ СПО (ССУЗ) «ЮжноУральский государственный технический колледж» во время проведения дисциплины «Устройство автомобилей». Данная дисциплина читается на 3, 4, 5, 6, 7 семестрах, т.е. на 2, 3, 4 курсе обучения. Во время прохождения практики группа второго курса специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» была разбита на 2 подгруппы по 9 человек.

Опытно - экспериментальная работа проводилась в несколько этапов. Констатирующий этап эксперимента позволил определить уровень усвоения

знания студентами новой темы. Формирующий этап эксперимента был направлен на проведение лабораторно-практических работ по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей», используя методику проведения лабораторно-практических работ с применением методических указаний по организации практических занятий. Возможность обработать, обобщить и оформить результаты педагогического эксперимента предоставил контрольный этап эксперимента.

По результатам выполнения тестовых заданий была построена диаграмма соотношения среднего балла по тесту для контрольной и экспериментальной группы (рис. 2.4), которая показывает, что в целом студенты занимаются ровно, нет заметных различий между группами.

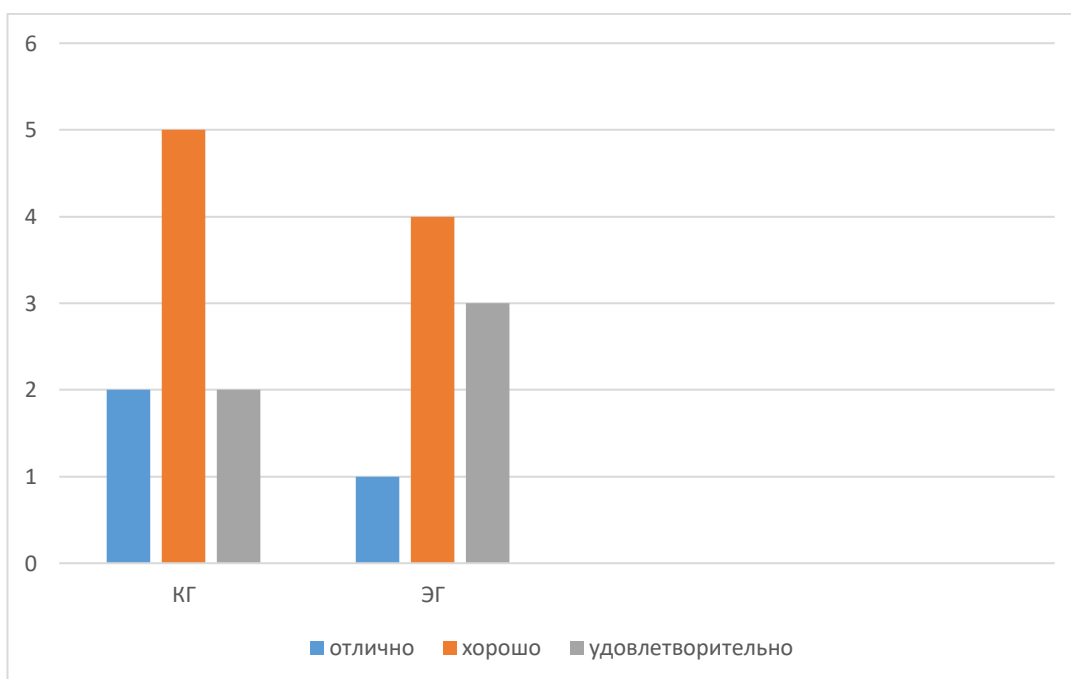


Рис. 2.4. Диаграмма соотношения среднего балла по тесту для каждой группы.

В течение практики было проведено 3 практических занятия по 2 часа в соответствии с рабочей программой. Программа практики предусматривает проведение теоретического занятия, затем закрепление усвоенных знаний при выполнении лабораторно-практических работ.

В первой, контрольной, группе (КГ) теоретические и практические занятия проводились без использования учебно-методического обеспечения

практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей». Обучающиеся составляли конспект, а на лабораторно-практическом занятии пользовались своими записями и выполняли упражнения, опираясь на литературу различных учебников

Формирующий этап эксперимента был направлен на проведение лабораторно-практических работ по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей», используя методику проведения лабораторно-практических работ с применением учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей».

Во второй, экспериментальной, группе (ЭГ) на всех занятиях использовалось учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей». Это позволило:

- значительно повысить интерес студентов к теме; - разнообразить учебный процесс;
- повысить качество усвоения излагаемого материала;
- повысить качество проведения лабораторно-практических работ; - развить самостоятельность.

Предоставляемые учебно-методическим обеспечением практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» новые методические возможности имеют качественно иной уровень и характер информационных задач (наглядность, динамичность, зримая акцентировка, модульность, визуализация объектов), расширяют роль графических представлений при изучении многих понятий и процессов.

Применение на лабораторно-практических работах учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» позволяет дать студентам уникальную возможность самим в процессе выполнения практических работ независимого от преподавателя изучить тот или иной вопрос, закрепить полученные знания по теме. Практические работы при использовании учебно-методического

обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» не вызывают такого умственного утомления, как это происходит при изучении теоретического материала.

Возможность обработать, обобщить и оформить результаты педагогического эксперимента предоставил контрольный этап эксперимента.

Приведем перечень критериев эффективности методики проведения практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей»:

1. Полнота, точность, логичность ответов на вопросы преподавателя
2. Оформление работ.
3. Выполнение требования времени.
4. Самостоятельность студента.
5. Умение анализировать, делать выводы.

По данному перечню критериев оценивалась работа каждого студента в контрольной и экспериментальной группах на лабораторно-практическом занятии.

По первому критерию оценки студентов контрольной группы (полнота, точность, логичность ответов на вопросы преподавателя) студенты показали преимущественно низкий и средний уровень усвоения предлагаемого материала практических работ по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей». Второй, третий, четвертый и пятый критерии оценки результатов обучения студентов данной теме. также показывают присутствие низкого и среднего критериев. Высокий уровень критерия встречается очень редко, что говорит о некачественном оформлении работ, неуспеваемости выполнения практических работ по времени, неумении студентов самостоятельно, без помощи преподавателя анализировать и делать выводы.

Распределение студентов экспериментальной группы по критериям оценки результатов обучения студентов по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей» показало, что обучаемые усваивают материал по

данной теме в основном на высоком и среднем уровне критериев, что говорит о теоретической подготовленности студентов при выполнении практических работ, о самостоятельности студентов на лабораторно-практических занятиях, об умении анализировать пройденный материал и делать соответствующие выводы.

Распределение студентов контрольной и экспериментальной групп по критериям оценки результатов обучения студентов по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей» отражено в диаграммах на рисунках 2.5, 2.6

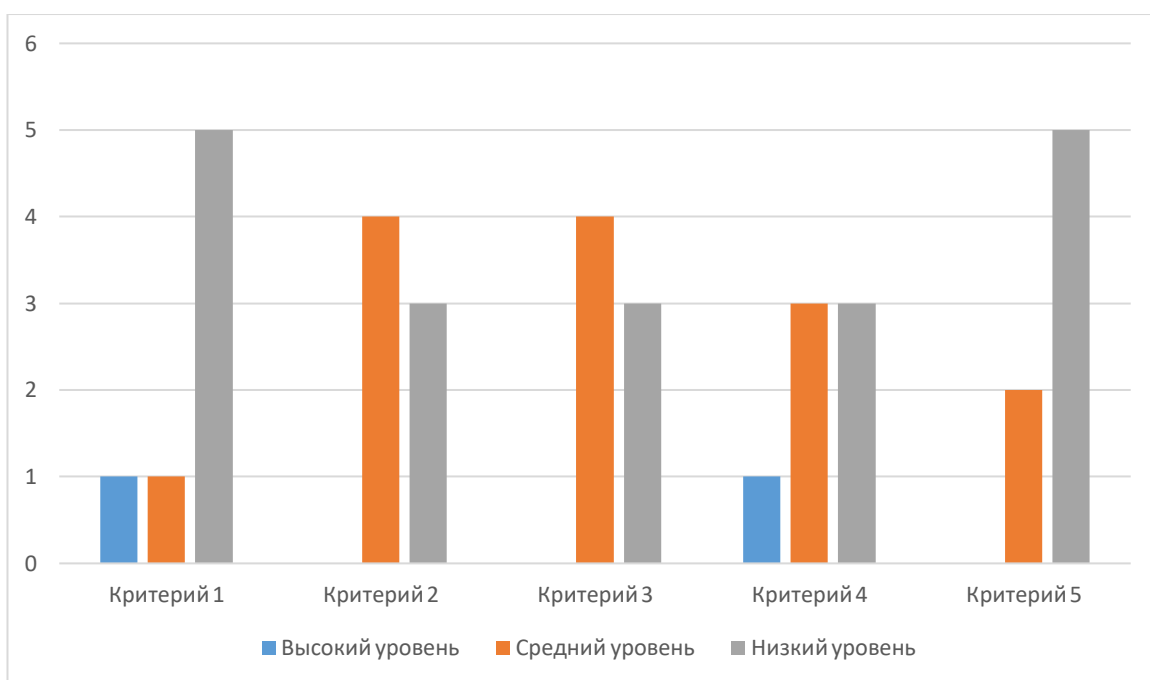


Рис. 2.5. Распределение студентов контрольной группы по степени выраженности критерия оценки результатов обучения по текущим темам дисциплины

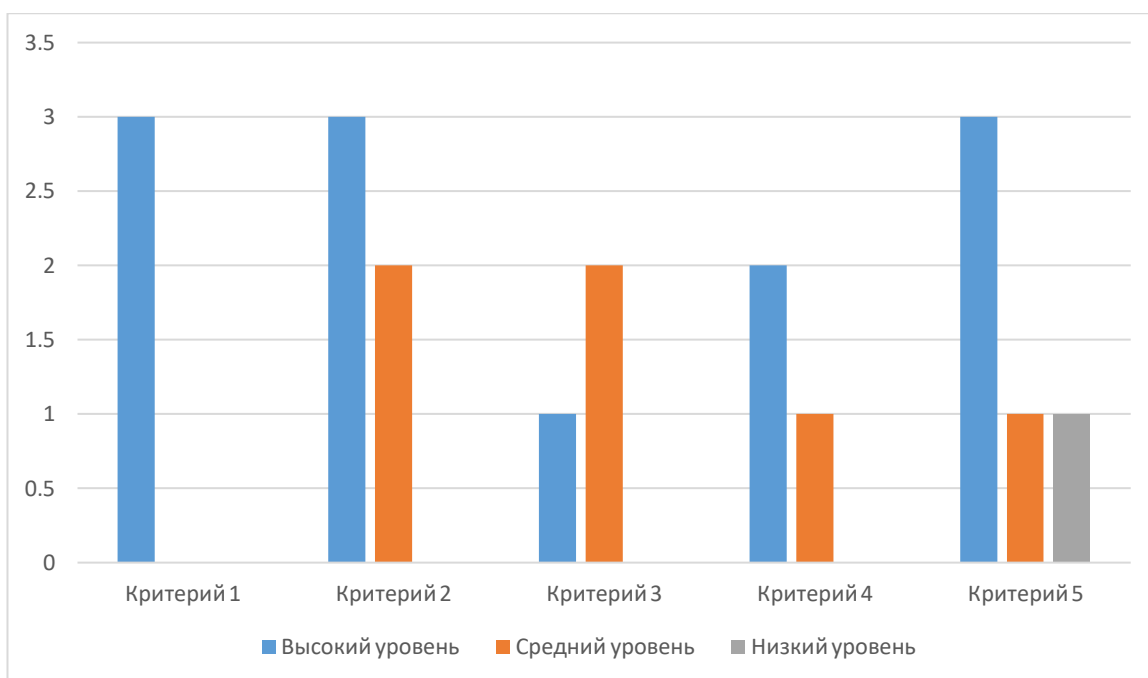


Рис. 2.6. Распределение студентов экспериментальной группы по степени выраженности критерия оценки результатов обучения по текущим темам дисциплины

Критерии оценки результатов обучения студентов экспериментальной группы по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей» выше, чем у студентов контрольной группы, так как методика проведения лабораторно-практических работ с применением учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» позволяет более наглядно изучить устройство автомобилей. К тому же, работая с разработанным УМО, студенты развивают свою самостоятельность, более полно могут воспринимать информацию и уметь ее анализировать.

На наш взгляд, педагогический эксперимент был проведен успешно. Во время проведения практических работ студенты проявили свою заинтересованность к текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей». Занятия проходили в оживленной атмосфере, студенты с интересом воспринимали новую для них информацию с применением учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей». Учебный материал учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей»

содержит много картинок, изображений, схем для зрительного восприятия информации.

По результатам педагогического эксперимента можно судить об эффективности методики проведения лабораторно-практических работ с применением учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей».

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Разработку методики проведения лабораторно-практических занятий мы начали с разработки системы практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей».

Для разработки системы практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей» сначала нами была рассмотрена рабочая программа дисциплины «Устройство автомобилей» для студентов среднего профессионального образования.

В соответствии с рабочей программой дисциплины «Устройство автомобилей» для студентов СПО нами была разработана система практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей».

В систему вошли все практические работы, имеющие следующую структуру:

1. Тема
2. Цель
3. Задачи
4. Перечень учебных элементов, подлежащих усвоению.
5. Учебно-методическое обеспечение.
- 6.Оборудование.
- 7.Основное задание.
- 8.Дополнительное задание.
- 9.Ход работы.

10 Требования к отчету

На основе разработанной системы практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей» была разработана методика проведения лабораторно-практических занятий в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей» в условиях ГОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж».

Экспериментальная проверка эффективности методики проведения практических работ с применением учебно-методического обеспечения практический занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» проводилась на базе ГОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж».

Во время прохождения практики группа второго курса специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» была разбита на 2 подгруппы по 9 человек. Первая подгруппа являлась экспериментальной, вторая - контрольной.

В проводимом нами исследовании в качестве констатирующего эксперимента являлось проведение тестирования опорных знаний студентов на первом уровне усвоения текущих тем.

В ходе формирующего эксперимента в контрольной группе лабораторно-практические занятия проводились без использования учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей». Обучающиеся составляли конспект, а на практическом занятии пользовались своими записями и выполняли упражнения, опираясь на литературу различных учебников.

В экспериментальной группе на всех занятиях использовалось учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей». Это позволило:

- значительно повысить интерес студентов к теме; - разнообразить учебный процесс;
- повысить качество усвоения излагаемого материала; - повысить

качество проведения практических работ; - развить самостоятельность.

Возможность обработать, обобщить и оформить результаты педагогического эксперимента предоставил контрольный этап эксперимента.

Нами был приведен следующий перечень критериев эффективности методики проведения практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей»:

1. Полнота, точность, логичность ответов на вопросы преподавателя
2. Оформление работ
3. Выполнение требования времени.

По данному перечню критериев оценивалась работа каждого студента в контрольной и экспериментальной группах на лабораторно-практическом занятии, и ее результаты были отображены в диаграммах. После этого проводился анализ контрольной и экспериментальной групп по критериям оценки результатов обучения студентов по текущим темам дисциплины «Устройство автомобилей», показанный на диаграммах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Таким образом, проанализировав теоретическую и методическую литературу, мы выявили, что лабораторно-практическое занятие - это проведение студентами по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, инструментов и других технических приспособлений, то есть это изучение каких либо явлений с помощью специального оборудования. Лабораторно-практические занятия предназначены для практического усвоения материала.

2. Нами были рассмотрены основные положения работ по методике профессионального обучения А.И.Бочкина, А.А.Кузнецова, М.П.Лапчика; основные работы по педагогическим и информационным технологиям авторов Ю.Л.Васильева, Б.С.Гершунского, А.С.Демушкина; основные результаты работ по исследованию лабораторно-практических работ по техническим дисциплинам (В.Д.Куприенко, О.А.Козлов, В.В.Зонов).

3. Нами были определены понятие, цели, значение и виды лабораторно-практических работ. Итак, лабораторно-практическая работа наиболее полно реализует развивающие задачи обучения. Она способствует формированию умений и навыков, развивает способности студентов, учит их планировать свою деятельность и осуществлять самоконтроль, эффективно формирует познавательные интересы, вооружает разнообразными способами деятельности.

4. Мы рассмотрели организацию и методику проведения лабораторно-практических работ в образовательных организациях среднего профессионального образования. Основными этапами проведения лабораторно-практических работ являются: допуск к работе (входной контроль, инструктаж), самостоятельная работа студентов и методические указания к каждому этапу работы (наименование этапа, время проведения, средства обучения, формы организации работы), научно-методическое обеспечение.

5. Во второй главе нами была разработана система практических работ по дисциплине «Устройство автомобилей». В систему вошли все практические работы, имеющие следующую структуру:

- 1) Тема
- 2) Цель
- 3) Задачи
- 4) Требования к зачету

6. На основе разработанной системы нами была разработана методика проведения лабораторно-практических работ в процессе преподавания дисциплины «Устройство автомобилей» в условиях ГОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж».

7. Экспериментальная проверка эффективности методики проведения лабораторно-практических занятий с применением учебно-методического обеспечения практических занятий по дисциплине «Устройство автомобилей» проводилась на базе ГОУ СПО (ССУЗ) «Южно-Уральский государственный технический колледж» в несколько этапов. Полнота, точность, логичность ответов на вопросы преподавателя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев, А.В. Основы конструирования урока/ А.В.Андреев, Б.И.Беккерман, В.И.Гриднев. – Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 256 с.
2. Аксаков, Н.В. Руководство по проведению лабораторных работ и практических занятий / Н.В.Аксаков. – М.: Просвещение, 2012. – 226 с.
3. Бабанский, Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю.К.Бабанский. – М.: Просвещение, 2011. – 396 с.
4. Барбараш, Н.А. Руководство к проведению лабораторно-практических работ / Н.А.Барбараш. – СПб: Феникс, 2014. – 185 с.
5. Батышев, О.Я. Профессиональная педагогика / О.Я.Батышев. - М.: Просвещение, 2003. – 404 с.
6. Беспалько, В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П.Беспалько. – М.: Просвещение, 2013. – 304 с.
7. Бетрахмадов, Р.В. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса как средство дистанционно-активной технологии обучения //Телекоммуникации и информатизация образования, 2011. - №2. - с. 60-67.
8. Босова, А.В. Цели и содержание пропедевтической подготовки специалистов среднего звена в аспекте компетентностного подхода. // Профессиональное образование, 2015. - №2. - с.12-18.
9. Бордовский, П.Д. Устройство автомобиля в понятиях и терминах. / П.Д. Бордовский. – М.: Просвещение, 2011. – 208 с.
10. Борисов, А.Б. Большой энциклопедический словарь / А.Б. Борисов. – М.: Книжный мир, 2012. – 895 с.
11. Васильев, Ю.Л. Современные образовательные технологии. Сборник статей / В.Н. Васильев, Ю.Л. Колесников. – СПб: ГИТМО, 2011. – 311с.
12. Вахрушев, Т.И. Концепция информатизации образования // Информатика и образование. - 2010. - № 1. - с. 23-25.
13. Воронина, М.Г. Лабораторно-практические работы в блочно-

модульной педагогической технологии // Профессиональное образование, 2012. - № 3. - с. 13-15.

14. Герасимова, Г.Е. Лабораторные практикумы на уроках технических дисциплин // Профессиональное образование, 2013. - №9. - с.64-65.

15. Гершуни, Б.И., Морева М.Ю. Современная технология построения учебных продуктов / Б.И.Гершуни, М.Ю.Морева. – СПб: Феникс, 2011. – 225 с.

16. Гершунский, Б.С. Модернизация образования: проблемы и перспективы / Б.С.Гершунский. – М.: Просвещение, 2012. – 264 с.

17. Горячева, С.В. Практикум по устройству автомобилей / С.В.Горячев. – М.: ЛБЗ, 2002. – 272 с.

18. Горлов, С.Н. Лабораторно-практические работы. Методика / С.Н.Горлов. – М.: Академия, 2011. – 311 с.

19. Гришин, В.Н. Педагогические технологии в профессиональной деятельности / В.Н.Гришин, Е.Е.Панфилова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 416 с.

20. Демушкин, А.С. Компьютерные обучающие программы // Информатика и образование, 2005. - №3.- с. 15-22.

21. Ершов, А.П. Терминологический словарь по методике профессионального обучения / А.П. Ершов, Н.М. Шанский, А.П. Окунева, Н.В. Баско. – М.: Просвещение, 2011. – 544 с.

22. Ефимова, О.Н. Методика организации и проведения практических работ в среднем профессиональном образовании/ О.Н.Ефимова, Н.С. Моисеева – М.: АБФ, 2001. – 560 с.

23. Зонов, В.В. Концепция использования новых педагогических технологий в организационно-методическом обеспечении учебного заведения // Информатика и образование, 2012. - №4. - с.12-13.

24. Каларщук, В.И. Обучающие программы / В.И.Каларщук. – М.:СОЛОН-Р, 2011. – 354 с.

25. Колесников, Ю.Н. Microsoft Office 2010: Справочник /

Ю.Н.Колесников. – СПб.: Питер, 2002. – 480 с.

26. Козлов О.А. Некоторые аспекты создания и применения учебно-методических пособий // Профессиональное образование, 2015. - № 3. - с. 97-99.

27. Ковалев, Н.Е. Введение в педагогику: Учебное пособие для педагогических институтов / Н.Е.Ковалев, Б.Ф. Райский, Н.А.Сорокин. – М.: Просвещение, 2010. – 386 с.

28. Костин, П.В. Методика проведения лабораторных работ / П.В.Костин, А.С.Морозов. – М.: Просвещение, 2014. – 278 с.

29. Кузнецов, А.А. Оценка качества подготовки выпускников колледжей и техникумов / А.А.Кузнецов, Л.Е.Самовольнова, Н.Д.Угринова. – М.: Дрофа, 2011. – 246 с.

30. Куприенко, В.Д. Педагогические программные средства: Методические рекомендации для разработчиков ППС. / В.Д.Куприенко. – Омск: ГТИ, 2011. – 212 с.

31. Куприянов, М. Дидактический инструментарий новых образовательных технологий // Высшее образование в России, 2011. - № 1. - с. 124-126.

32. Лапин, М.П. Методика преподавания технических дисциплин учеб.пособие для вузов/М.П. Лапин. – М.: Академия, 2013. – 622 с.

33. Лепе, Л.И. Когерентная система обучения техническим дисциплинам как компонента опережающего образования. // XV конференция-выставка «Новые педагогические технологии в образовании». – М.: БИТ про, 2015. - с. 49-50.

34. Малишевский, Н.М. Учебно-методическое пособие к проведению лабораторной работы / Н.М.Малишевский. – М.: МГУЛ, 2012. – 48 с.

35. Машбиц, Е.И. Психолого-педагогические проблемы модернизации обучения / Е.И.Машбиц. - М.: Просвещение, 2011. – 254 с.

36. Морева, Н.А. Педагогика среднего профессионального образования: учеб.пособие для студ.пед.вузов/ Н.А.Морева – М.: Академия, 2010. – 304с.

37. Носенко, А.О. Проблемы модернизации образования // Открытое образование, 2010. - № 1. - с. 10-11.