




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


**Комплексно-методическое обеспечение междисциплинарного курса
«Ремонт кузовов автомобилей» в организациях среднего
профессионального образования**

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

Проверка на объем заимствований:
7983 авторского текста

Работа рекомендована
к защите
«10» июня 2022г.
Зав. кафедрой АТ, ИТ и МОТД
 Руднев В.В.

Выполнил:
Студент группы ОФ-409-082-4-1
Хасанов Данияр Русланович 

Научный руководитель: 
к. т.н., доцент Полунин И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КУРСА ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	11
1.1 Характеристика междисциплинарного подхода в обучении.....	11
1.2 Принципы и структура междисциплинарного курса дисциплины.....	16
1.3 Этапы разработки междисциплинарного курса.....	21
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ.....	26
2 РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ «РЕМОНТ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ».....	28
2.1 Анализ междисциплинарного курса дисциплины «Ремонт кузовов автомобилей».....	28
2.2 Разработка методических материалов для контроля знаний по разделу (модулю) междисциплинарного курса дисциплины «Ремонт кузовов автомобилей».....	44
2.3 Результаты применения учебно-методических материалов в процессе изучения междисциплинарного курса «Ремонт кузовов автомобилей».....	53
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ.....	57
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	61
ГЛОССАРИЙ.....	66

ВВЕДЕНИЕ

Одним из неотъемлемых условий эффективной реализации ФГОС является надлежащее учебно-методическое и информационное обеспечение. Традиционная структура и содержание образовательного процесса ныне претерпевает серьезные изменения. Глобальный интернет и всеобщая компьютеризация населения, телевидение и новые информационные технологии коренным образом изменили менталитет нового поколения студентов.

Новое поколение овладело технологией целостного восприятия информации с экрана монитора за считанные секунды, умело оперирует гипертекстами и благами, но утратило или утрачивает навыки систематического мышления и устной речи. Общий уровень знаний студентов сегодня, как отмечают некоторые исследователи, ниже, чем 15-20 лет назад. У них зачастую слабо развитая логика, проявляется неумение анализировать, видеть причинно-следственные связи и выражать их с помощью языка. Оставляет желать лучшего искусство к коллективному дискурсу и уровень владения родным языком. Молодой человек сегодня свободно чувствует себя в Интернете, легко ориентируется в поисковых программах, но стесняется выступать на трибуне, вести открытую полемику, ясно формулировать свои мысли.

Для преподавателя учебно-методическое обеспечение учебного процесса необходимо для детального отражения наличия и состояния средств обучения, анализа степени раскрытия той или иной дисциплины в программах различных специальностей и последующего их сведения в единую логическую систему.

Обучающемуся комплекс дидактических материалов помогает получить знания о теоретических и практических основах изучаемой дисциплины. В процессе обучения реализуются образовательная, воспитательная и развивающая задачи. Использование информационно-

методического обеспечения учебного процесса позволяет эффективно выполнять все эти задачи в совокупности.

Необходимость обеспечения качественной реализации ФГОС СПО активизировала поиск педагогической наукой и практикой путей повышения эффективности образовательного процесса, совершенствования всех его составных элементов. Выстраиваются иные, чем прежде, приоритеты целей образовательного процесса. Усиливается его ориентация на конечные результаты, в частности, на формирование личности специалиста, его нравственного и творческого потенциала.

Интенсивно обновляются содержание среднего профессионального образования, технологии обучения, формы организации учебного процесса. Значительно возрос интерес педагогической общественности к проблеме комплексного учебно-методического обеспечения образовательного процесса. И это закономерно. Ведь педагогическая наука и практика убедительно доказывают, что качество и результативность образовательного процесса существенно повышаются, если его учебно-методическое обеспечение осуществляется комплексно.

Дидактический эффект в этом случае достигается за счет того, что при комплексном учебно-методическом обеспечении в большей мере создаются необходимые условия для функционирования образовательного процесса в соответствии с принципами и закономерностями обучения, для более качественного усвоения содержания образования, реализации целей обучения, воспитания и развития студентов, активизации их учебно-познавательной деятельности и управления ею.

Реформирование системы профессионального образования России в настоящее время требует обновления его содержания и предполагает изменения форм и методов обучения. Стремительное развитие передовых технологий в сфере производства, возросшие требования работодателей к уровню подготовки выпускников и переход к реализации ФГОС СПО, открыли новые возможности образовательного прогресса.

Все это, в свою очередь, влияет на модернизацию системы среднего профессионально образования, особенно в части создания междисциплинарных курсов. Под комплексным учебно-методическим обеспечением образовательного процесса по учебным дисциплинам и специальностям следует понимать разработку и создание системы нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и средств контроля, необходимых (достаточных) для проектирования и качественной реализации образовательного процесса в рамках времени, отведенного учебными планами и программами на изучение дисциплин и освоение специальностей.

Проблемы, связанные с технологическим подходом в образовании и функционированием информационно-дидактических виртуальных сред, получили освещение в работах А.А. Андреева, В.Г. Кинелева, В.С. Леднева, В.М. Монахова, Е.С. Полат, А.В. Хуторского и др. Исследованию проблем проектирования пространства образовательных технологий посвящены труды В.П. Беспалько, И.В. Роберт, Е.Н. Ястребцовой и др.

Требования к разработке и созданию комплексного учебно-методического обеспечения образовательного процесса по учебным дисциплинам и специальностям следующие:

- комплексное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по любой учебной дисциплине и специальности должно разрабатываться и создаваться в полном его составе и содержании, включая нормативную и учебно-методическую документацию, средства обучения и средства контроля;

- комплексное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине должно охватывать весь «дидактический маршрут» изучения дисциплины, разрабатываться и создаваться для преподавателя и для студентов в виде междисциплинарных комплексов по каждому учебному занятию, всем учебным темам, разделам и курсовому проектированию с учетом необходимости усвоения содержания

программного материала на уровне требований ФГОС СПО, качественного формирования системы базовых знаний, умений, навыков.

Главная функция МДК заключается в том, что он выступает в качестве инструмента системно - методического обеспечения образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе, его предварительного проектирования. МДК объединяет в единое целое различные дидактические средства обучения, подчиняя их целям образования. Он не только фиксирует, но и раскрывает требования к содержанию изучаемых дисциплин, требования к формированию ряда общих и профессиональных компетенций, содержащихся в ФГОС по специальностям СПО, тем самым способствует его реализации, служит накоплению новых знаний, новаторских идей и разработок, стимулирует развитие творческого потенциала педагогов.

Однако функции МДК не будут исполнены в полной мере, если данный курс будет представлять собой лишь собранные вместе компоненты, не связанные между собой единым концептуальным подходом.

Стратегической целью внедрения междисциплинарный курсов в учебный процесс является повышение качества преподавания и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин. Кроме того МДК призваны обеспечить подготовку учебно-методических материалов, удовлетворяющих самым общим требованиям к дистанционным технологиям обучения.

Проблема состоит, таким образом, в ответе на главный вопрос: какими должны быть подходы к проектированию содержания междисциплинарного курса дисциплины технического профиля, удовлетворяющие всем требованиям нового времени и обеспечивающие процесс формирования у студентов профессионально важных качеств и необходимых компетенций для подготовки конкурентоспособных выпускников? Исходя из вышесказанного данная тема выпускной квалификационной работы является *актуальной*.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в возможности использования междисциплинарного курса дисциплины в обучении.

Гипотеза исследования состоит в том, уровень профессионального образования повысится, если будут применены методические материалы междисциплинарного курса дисциплины технического профиля.

Цель исследования: разработка методических материалов междисциплинарного курса дисциплины технического профиля.

Объект исследования: процесс подготовки специалистов технического профиля в учреждениях СПО.

Предмет исследования: проектирование и внедрение междисциплинарного курса в обучение.

Необходимо решение определенных задач:

- 1) дать характеристику междисциплинарного подхода в обучении;
- 2) рассмотреть принципы и структуру междисциплинарного курса дисциплины;
- 3) проанализировать этапы разработки междисциплинарного курса дисциплины;
- 4) разработать методические материалы для контроля знаний по разделу (модулю) междисциплинарного курса дисциплины «Ремонт кузовов автомобилей».

Методы исследования:

1. Анализ научной литературы по теме исследования.
2. Обобщение материала, полученного в результате опытно-экспериментальной работы.

Экспериментальная база исследования – ГБПОУ "Челябинский государственный колледж "Рост" г. Челябинск

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЛЕКСНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Характеристика междисциплинарного подхода в обучении

Степень современного образования находится в состоянии трансформации, главным вектором которой является ожидаемое внедрение нового федерального образовательного стандарта. Внедрение новых стандартов проведено в учреждениях как высшего так и среднего профессионального образования. Практика показала их своевременность и необходимость.

Одной из идей стандартов являются метапредметные результаты обучения. Их реализация может проводиться путем включения в учебный процесс междисциплинарных (по терминологии ФГОС - интегрированных) курсов [21].

Под междисциплинарными курсами (далее МДК) понимаются учебные дисциплины, содержание которых ориентировано на максимальную адаптивность к требованиям и потребностям обучающихся. Междисциплинарность курсов определяется взаимосвязью с несколькими науками и предметными областями, максимальной гибкостью содержания, высокой степенью свободы педагога в выборе форм и методов обучения. Содержание МДК определяется познавательными и возрастными особенностями обучающихся, логикой изложения МДК, научными предпочтениями педагога и требованиями к результатам обучения. МДК чаще всего входят в вариативную часть учебного плана.

Развитие научно-исследовательской деятельности является необходимым условием для формирования профессиональной компетентности обучающихся. Решая исследовательские задачи, обучающийся получает первоначальные навыки опытно-исследовательской

работы, разработки программы изучения объектов, получения информации. Формируются навыки самоорганизации и самопланирования деятельности. Научно-исследовательскую деятельность можно рассматривать как одну из форм воспитательной работы – совместной деятельности педагога и обучающихся. Особенности научно-исследовательской деятельности состоят в следующем:

1. прикладной характер исследований, предусматривающий ориентацию обучающихся на решение конкретных задач учебно-профессиональной деятельности;
2. необходимость мотивации обучающихся к занятию наукой;
3. научная работа является одной из действенных форм воспитательной работы;
4. преобладание проектных форм выполнения исследований;
5. междисциплинарный характер выполнения исследований;
6. научно-исследовательскую деятельность можно рассматривать и как форму реализации вариативной части учебного плана, так и часть самостоятельной работы обучающихся [21].

Самостоятельная учебно-исследовательская деятельность обучающегося организуется под руководством педагогов и консультантов (в качестве таковых чаще всего выступают преподаватели вузов), которые выполняют следующие функции:

1. оказывают помощь в выборе темы исследования;
2. участвуют в разработке методологии и программы исследования;
3. оказывают консультативную поддержку в выборе и подборе научно-методической литературы и справочных материалов;
4. создают ситуации успеха для обучающегося, что определяет дальнейшую позитивную мотивацию в работе;
5. проводят оценку промежуточных и итоговых результатов работы, помощь в оформлении проекта.

Преподаватель, с которым обучающийся работает в тесном контакте, является главным помощником на пути к достижению целей исследования. В свою очередь, консультант определяет степень готовности обучающегося к выполнению исследовательской деятельности. Это обуславливается качеством и уровнем владения знаниями и навыками по соответствующей дисциплине, а также возможностями самоорганизации самого обучающегося. Успешное выполнение исследовательской работы напрямую зависит от степени открытости и конструктивности отношений между педагогом и обучающимся. Поэтому создание позитивной ситуации успеха является необходимым условием.

В целом, выполнение научно-исследовательской работы способствует расширению, углублению и систематизации теоретических знаний обучающихся, полученных в ходе обучения, а также выработке умений для проведения самостоятельной исследовательской работы [5].

Любая система обучения направлена на достижение определённых целей и ряда конкретных задач, что позволяет охарактеризовать её принципиальные особенности. Среди подразумеваемых целей и задач всегда есть главные и второстепенные, выделив которые, можно определить сущность или ядро системы.

Характеристикой традиционной системы обучения выступает триада «знания, умения, навыки», что определяет «знаниевую» сущность или доминанту такого обучения.

Характеристикой междисциплинарного обучения выступает «всемерное поощрение и развитие познавательной или исследовательской активности» обучающегося. Студент, наученный добывать знания и применять их в различных ситуациях, в том числе и нестандартных, способен справиться с трудностями системы обучения среднего звена. Говоря о междисциплинарном обучении, ученые и педагоги говорят о развитии личности обучающегося.

Цели и задачи междисциплинарного обучения:

1. Создать условия для раскрытия и развития индивидуальности обучающегося.

2. Создать условия для развития творческих возможностей.

3. Развитие целостного миропонимания.

4. Развитие всех видов мышления и способности к решению проблем.

5. Развитие способности к самостоятельным исследованиям, умению работать совместно.

6. Развитие способности к самопознанию, формирование положительной «я - концепции», и понимания ценности и уникальности другого человека.

Методы построения междисциплинарного обучения:

1. Обучение через собственное исследование, т.е. обучение носит творческий характер (нет готового образца).

2. Обучение без образца основано на собственном открытии знаний. Важнейшим звеном в решении этой проблемы - является создание специальных программ обучения, которые соответствовали бы потребностям и возможностям обучающихся [5].

В связи с этим несколько лет назад началась разработка программы обучения, содержание которой основано на:

- изучении глобальных, основополагающих тем;
- интеграции тем и проблем, относящихся к разным областям знаний;
- использовании принципа междисциплинарности;
- рассмотрении задач "открытого типа", т.е. не имеющих единственного и окончательного решения;

- соблюдении принципа высокой степени насыщенности содержания.

Методы обучения, предлагаемые программой должны развивать:

- продуктивное мышление высокого уровня (развитие творческого, критического, абстрактно-логического мышления и способности к разрешению проблем);

- способности к исследовательской работе;
- обеспечивать самостоятельность в учении (т.е. организацию обучения как процесса, руководимого самим обучающимся);
- стимулировать выдвижение новых идей, разрушающих привычные стереотипы и общепринятые взгляды;
- поощрять создание работ с использованием разнообразных материалов, способов и форм;
- развивать способности обучающихся к самопознанию и самопониманию;
- воспитывать у обучающихся уважение к индивидуальным особенностям каждого человека.

Междисциплинарное обучение позволяет связать общей нитью многочисленные учебные дисциплины, обеспечивая тем самым цельность содержания обучения и формирования у обучающихся целостной картины мира. При этом сами учебные дисциплины не исчезают, не теряют своей специфики, а вносят лишь свой вклад в открытие и доказательство междисциплинарной идеи [39].

Данная модель обучения дает ключ к созданию системы развивающего обучения студентов, а не просто отдельного курса развития, так как открывает общий принцип построения содержания обучающих программ.

Обучение по междисциплинарной программе:

- способствует развитию интеллектуальных и творческих возможностей обучающихся;
- способствует развитию абстрактного мышления и речи;
- позволяет сохранить высокий уровень мотивации к обучению, творческим и исследовательским формам работы;
- формирует стремление к построению целостной картины мира;
- позволяет развивать любознательность студентов, легкость общения.

Студенты, обучающиеся по программе междисциплинарного обучения, более эффективно осваивают каждую дисциплину; при этом решаются

задачи развития рефлексии, логического мышления, формирования навыков учебной деятельности. Значительному большинству нравится доказывать или опровергать идеи, которые предлагает преподаватель, изучать проблему с разных сторон, оценивать разные факты, идеи и решения с помощью различных критериев. Обучающимся нравится, когда есть возможность самим сформулировать проблему для изучения на занятии или дома, самостоятельно искать необходимую информацию. Обучающиеся с интересом воспринимают групповую и проектную формы работы на занятии.

1.2 Принципы и структура междисциплинарного курса дисциплины

Можно выделить два основных подхода к междисциплинарности. Согласно первому, междисциплинарность понимается как взаимодействие двух или более научных дисциплин, каждая из которых имеет свой предмет, свою терминологию и методы исследования. Непосредственно такое взаимодействие реализуется в форме работы над конкретными исследовательскими проектами, создания междисциплинарных центров при академических организациях, проведения междисциплинарных конференций, издания проблемно, а не дисциплинарно ориентированных журналов и т.п.

Второй подход к междисциплинарности предполагает выявление тех областей знания, которые не исследуются существующими научными дисциплинами. Приставка «меж» в этом случае указывает на наличие некоего провала между дисциплинами, «ничейной земли», не являющейся традиционным объектом исследования ни одной из дисциплин. В таком случае на стыке научных дисциплин может возникнуть новая [17].

Безусловно, междисциплинарность в ее первом значении может способствовать плодотворному решению научных проблем. Она позволяет исследовать объект в его целостности, объединять данные, полученные специалистами различных дисциплин, привести к возникновению новых,

плодотворных концепций, расширяющих и углубляющих существующий корпус научного знания.

Как правило, междисциплинарные исследования проводятся в том случае, когда предмет исследования слишком сложен, а проблема слишком масштабна для определенной научной дисциплины. Междисциплинарность может иметь существенные преимущества перед отдельными дисциплинами, однако она же может завести исследователей в своеобразные тупики, а за громкими фразами о применении междисциплинарной методологии могут скрываться дилетантизм и непрофессионализм [17].

Четкое понимание преимуществ междисциплинарности и возможных проблем, связанных с ее применением, позволит исследователям использовать ее эвристический потенциал, избегая негативных последствий чрезмерной увлеченности ею.

Важное преимущество междисциплинарности, связанное с выявлением связей между различными дисциплинарными областями, является проявлением интегративных тенденций, присущих постнеклассической науке с ее стремлением к синтезу знания. Следствием применения междисциплинарного подхода к исследованию может стать выход за рамки сложившихся стереотипов, норм и исследовательских традиций. Однако, междисциплинарное исследование будет успешным лишь в том случае, если оно опирается на идеи, действительно пересекающие дисциплинарные границы. На методологическом уровне междисциплинарность значима потому, что позволяет применить методы, характерные для одной дисциплины в других областях знания, порождая новый междисциплинарный инструментарий.

Реализация требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» в рамках междисциплинарного курса «Ремонт кузовов

автомобилей» стимулирует поиск содержания, технологического обеспечения учебного процесса.

В основу МДК должны быть положены следующие принципы:

- принцип целостности: МДК выступает как модель проектируемой педагогической системы;

- принцип детерминирования: МДК определяет целевую программу действий обучающихся и обеспечивает ее соответствующими средствами обучения, а также создает условия для самоуправления;

- принцип модульности: учебный модуль выступает единой структурной единицей МДК;

- принцип эффективности или связи между целями и результатами обучения: диагностичность описания целей, реализация ФГОС, обеспечение контроля, включая объективные методы, за достижением целей;

- МДК разрабатывается в строгом соответствии с характеристиками, отраженными в учебном плане (название, трудоемкость, семестры, формы учебной работы, виды контрольных мероприятий и т.д.);

- содержание и трудоемкость учебной дисциплины МДК варьируется в зависимости от требований ФГОС по профессии/специальности направления подготовки, целей ОПОП и учебного плана;

- содержание программ учебных дисциплин должно опираться на современные достижения науки, образовательной практики и реализовывать авторский подход к объекту изучения;

- все элементы МДК должны обеспечивать комплексный подход.

Только соблюдая вышеперечисленные принципы, можно создать качественный междисциплинарный комплекс. Если говорить о самых общих подходах к возможным структурным составляющим средств обучения МДК, то последние могут быть представлены следующим образом [40]:

- бумажные издания;

- сетевые электронные учебные издания (электронный учебник);

- компьютерные обучающие системы в гипертекстовом и мультимедийном вариантах;
- аудио учебно-информационные материалы;
- видео учебно-информационные материалы;
- лабораторные практикумы (в том числе и лабораторные практикумы удаленного доступа);
- тренажеры, т.е. тренинговые учебно-тренировочные упражнения (в том числе и с удаленным доступом);
- информационные базы данных и знаний с удаленным доступом;
- электронные библиотеки с удаленным (сетевым) доступом;
- средства обучения на основе компьютерных образовательных сред (КОС);
- средства обучения на основе виртуальной реальности (ВР);
- средства обучения на основе геоинформационных систем (ГИС).

Структура и содержание МДК дисциплины

МДК включает [40]:

1) Программа курса:

- наименование дисциплины;
- цели и задачи дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

2) Перечень информационных ресурсов, используемых при освоении дисциплины: указываются сайты, базы данных, открытые ресурсы и т.д., используемые при освоении дисциплины.

3) Перечень основной и дополнительной литературы, включает в себя перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

4) Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, включают в себя методические указания по организации и выполнению самостоятельной работы студента (СРС) при изучении дисциплины, определяют требования и условия выполнения заданий.

5) Оценочные средства (ФОС) (разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС»)). Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся [24].

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, входящий в состав рабочей программы дисциплины, включает в себя:

- описание балльно-рейтинговой системы оценки знаний, шкала оценок;

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

б) Лекции по темам.

1.3 Этапы разработки междисциплинарного курса

МДК должен обеспечивать все основные ступени и формы изучения дисциплины. МДК представляет собой систему дидактических средств обучения конкретной дисциплине, издаваемых с целью наиболее полной реализации образовательных и воспитательных задач. При разработке МДК необходимо учитывать существование прямых и косвенных логических связей между учебными изданиями [11].

Программно-методические издания имеют прямую связь с информационно-обучающими изданиями и косвенную с учебно-методическими и тренинговыми изданиями. В свою очередь для учебно-методических и тренинговых изданий характерно наличие прямой связи с информационно-обучающими изданиями.

Каждая дисциплина образовательной программы подготовки специалиста включает обязательный минимум содержания, что в свою очередь определяет «предметную область», которая в различной степени отражается в учебных изданиях.

При создании других учебных изданий также необходимо ориентироваться на учебную программу. Перед автором стоит задача выявить, какая связь существует между готовящимся учебным материалом, программой и учебником. Только в этом случае будет обеспечена комплексность системы изданий по данной дисциплине. Особенно важно проследить связь учебника с заданиями для самостоятельной работы студентов. Причем очень важно методически обосновать возможности получения знаний и навыков за счет привлечения новой информации, ознакомления с дополнительными библиографическими источниками, а также представить информацию об организации самостоятельной работы и самоконтроля.

Как уже отмечалось, содержание учебника в сравнении с учебным пособием более полное и глубокое по степени охвата предметной области учебной дисциплины. В учебном пособии может рассматриваться только часть учебной программы, однако следует помнить, что это должна быть достаточно содержательная, объемная и завершенная часть. В то же время встречаются пособия, раскрывающие всего лишь несколько тем учебной программы [11].

Объем учебного пособия пропорционален количеству рассматриваемых тем учебной программы. Таким образом, при создании МДК необходимо учитывать определенные требования, основными из которых являются следующие:

1. Обеспечение логической последовательности и преемственности в изложении материала каждой учебной книги с содержанием учебников и учебных пособий по ранее изученным дисциплинам.

2. Обеспечение внутри дисциплинарных связей между учебными изданиями по одной дисциплине.

3. Недопустимость неоправданного дублирования излагаемого материала, рассмотренного в других учебных изданиях.

4. Использование общего понятийного аппарата, унификация терминологии и обозначений.

5. Общность принципов формирования справочного аппарата.

6. Единство художественного оформления и структуры изданий МДК.

Несомненно, что использование МДК придает учебному процессу системность, логичность и завершенность, что повышает качество преподавания и способствует приобретению студентами более глубоких знаний.

Разрабатывать междисциплинарный курс дисциплины рекомендуется в следующем порядке:

– Определение тем согласно требованиям ФГОС СПО и количества часов на отдельные виды занятий согласно учебному плану.

– Разработка образовательного стандарта дисциплины.

– Разработка учебника, учебного пособия, курса или конспекта лекций.

– Разработка контрольных вопросов и заданий по каждому тематическому блоку. Формирование экзаменационных билетов [33].

– Разработка структуры и содержания практических, лабораторных работ и семинарских занятий (при их наличии в учебном плане).

– Планирование самостоятельной работы студентов и расстановка точек текущего контроля знаний студентов.

– Разработка заданий для контроля знаний.

– Разработка методических рекомендаций к практическим и лабораторным занятиям, а также курсовому проектированию (при наличии в учебном плане).

– Формирование методических рекомендаций и прочих руководств по самостоятельной работе студентов и самостоятельному изучению дисциплины.

– Разработка тестовых заданий по курсу дисциплины.

– Оформление документации МДК.

– Апробация и корректировка материалов МДК дисциплины в учебном процессе.

– Согласование и утверждение МДК.

После создания МДК апробируют в учебном процессе, в ходе которого, анализируя результаты текущего контроля студентов, вносятся коррективы. После апробации на первом потоке студентов МДК при необходимости корректируется, дополняется и утверждается, таким образом, постоянно совершенствуется.

Междисциплинарный курс дисциплины и его компоненты должны:

– учитывать общую идеологию федеральной и региональной политики, содействовать развитию региональной системы среднего образования;

– предусматривать логически последовательное изложение учебного материала;

– предполагать использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволяющих студентам глубоко осваивать учебный материал и получать навыки по его использованию на практике;

– соответствовать современным научным представлениям в предметной области;

– обеспечивать межпредметные связи;

– обеспечивать простоту использования для преподавателей и студентов;

– содержать информацию об авторе (авторах), редакторе, результатах апробации в учебном процессе [33].

МДК разрабатывается преподавателем (коллективом преподавателей) кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплины в соответствии с учебным планом подготовки студентов по специальностям (направлениям).

При создании МДК можно выделить 4 этапа.

1 этап - создание нормативной и учебно-методической документации. Сюда входят: Федеральный компонент (ФГОС, примерный учебный план, примерная учебная программа, перечень кабинетов и лабораторий);

Региональный компонент - рабочий учебный план, рабочая программа, календарно-тематический план, технологические карты занятий (или план учебного занятия). Качественная разработка региональных документов главным образом способствует качественной подготовке специалистов. Особого внимания заслуживает разработка рабочих программ и особенно раздел: самостоятельная работа студентов [14].

2 этап - это выбор средств обучения. В первую очередь определяются дидактические средства:

- учебная литература - учебники, учебные пособия, конспекты, лекции, справочники, задачки, каталоги, альбомы;

- методическая литература - частные методики преподавания, методические пособия, методические рекомендации, методические разработки, методические указания;

- дидактические материалы. Сюда включается все дидактические материалы, имеющиеся у преподавателя;

- технические средства обучения. Сюда входят как традиционные средства обучения так и аудиовизуальные средства, видеоматериалы, видеокассеты, различные компьютерные дискеты, и использование компьютерных обучающих программ, мультимедийных средств обучения. В этот же раздел включаются все средства обучения, используемые для проведения лабораторно - практических работ, вопросы для защиты практических и лабораторных работ.

3 этап включает традиционные и новые технологии обучения. Сюда входят наработанные методические разработки занятий: комбинированных занятий, занятий лекций, бинарных занятий, интегрированных занятий, занятий семинаров, деловой игры, занятий аукционов, занятий «эврика», занятий «Счастливый случай» и т.д.

4 этап - контроль знаний и умений студентов. В этот раздел входят различные виды контроля за знаниями и умениями студентов: Блочно-модульный рейтинговый контроль, срезы знаний, тестирование,

коллоквиумы, семинары, контрольные и самостоятельные работы, защита лабораторных и практических работ, защита рефератов, защита курсовых работ. Здесь особо надо учесть контроль за самостоятельной работой студентов, которая предусмотрена рабочей программой (подготовка рефератов, составление кроссвордов, обработка различных деталей изделий и т.д.). Также обязательным блоком при создании МДК необходимо включать электронные пособия, используемые на данной дисциплине. Например, такие как, электронные учебные пособия, обучающие программы, тестирующие программы, презентации [14].

Создание МДК положительно влияют на подготовку специалистов. Преподаватель, работая над созданием МДК, совершенствует всю свою методику обучения, свои знания, приводит их в систему. При создании МДК преподаватель использует различные информационные технологии, таким образом, развивая свою информационную культуру, а соответственно и информационную культуру студентов.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

В настоящее время образование претерпевает существенные изменения в содержании и методике обучения студентов, это продиктовано современными требованиями рынка труда. В результате перемен в профессиональном образовании одно из важных мест в процессе обучения студентов занимает межпредметные связи. Они способствуют лучшему формированию понятий, явлений внутри отдельных дисциплин. Полное представление о межпредметных понятиях невозможно дать студентам на занятиях какой-либо одной дисциплины.

Осуществление междисциплинарного подхода на практике вызывает немало трудностей: как организовать познавательную деятельность студента, чтобы они хотели и умели устанавливать связи между различными учебными дисциплинами как вызвать их познавательный интерес к мировоззренческим

вопросам науки; каким образом соединить усилия преподавателей разных дисциплин в достижении и воспитательного эффекта обучения.

Очень многие педагоги представляют междисциплинарный подход как модель непостоянную, несистемную, которую можно использовать при изучении тех или иных тем учебного материала эпизодически. Однако, видно, что этот процесс постоянный, целостный, объединяющий общеобразовательные дисциплины, профессиональные дисциплины и профессиональный модуль в единую систему. Междисциплинарный подход в процессе преподавания дисциплины необходимо усложнять познавательными задачами, расширять возможности творчества познавательной деятельности, применяя всё многообразие дидактических средств в целях формирования профессионально-творческого потенциала студентов.

В процессе подготовки к занятиям с использованием междисциплинарного подхода, требуется значительное количество времени и тесного взаимодействия всех преподавателей.

2 РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕМОНТ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ»

2.1 Анализ междисциплинарного курса дисциплины
«Ремонт кузовов автомобилей»

Паспорт программы междисциплинарного курса
МДК.04.01 Ремонт кузовов автомобилей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» [20].

1.2. Цель и планируемые результаты освоения междисциплинарного курса

В результате изучения междисциплинарного курса студент должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности (Таблица 2.1).

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов

Таблица 2.1 - Спецификация ПК/ разделов междисциплинарного курса

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова	Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией	Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов

		<p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием</p>	<p>автомобиля</p> <p>Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений</p> <p>Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования</p>
	<p>Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова</p>	<p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов</p> <p>Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом</p>	<p>Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов</p> <p>Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов</p> <p>Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов</p> <p>Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова</p> <p>Виды чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Чтение чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Контрольные точки геометрии кузовов</p>
	<p>Выбор метода и способа ремонта кузова</p>	<p>Оценивать техническое состояние кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения</p>	<p>Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами</p>

		ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию	Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов Виды технической и отчетной документации Правила оформления технической и отчетной документации
4.2 Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов.	Подготовка оборудования для ремонта кузова	Использовать оборудование для правки геометрии кузовов Использовать сварочное оборудование различных типов Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования	Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов Виды сварочного оборудования Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией
	Правка геометрии автомобильного кузова	Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов	Правила техники безопасности при работе на стапеле Принцип работы на стапеле Способы фиксации автомобиля на стапеле Способы контроля вытягиваемых элементов кузова Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле

	<p>Замена поврежденных элементов кузовов</p>	<p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p>	<p>Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом Места стыковки элементов кузова и способы их соединения Заводские инструкции по замене элементов кузова Способы соединения новых элементов с кузовом Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов Места применения защитных составов и материалов</p>
	<p>Рихтовка элементов кузовов</p>	<p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>Способы восстановления элементов кузова Виды и назначение рихтовочного инструмента Назначение, общее устройство и работа споттера Методы работы споттером Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</p>

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами	Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов Влияние различных лакокрасочных материалов на организм Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов
	Определение дефектов лакокрасочного покрытия	Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия Подбирать инструмент и материалы для ремонта	Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия
	Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова	Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова	Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова
	Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске	Наносить различные виды лакокрасочных материалов Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности Использовать механизированный инструмент при подготовке	Понятие абразивности материала Градация абразивных элементов Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов Назначение,

		поверхностей Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов	устройство и работа шлифовальных машин Способы контроля качества подготовки поверхностей
	Окраска элементов кузовов	Использовать краскопульты различных систем распыления Наносить базовые краски на элементы кузова Наносить лаки на элементы кузова Окрашивать элементы деталей кузова в переход Полировать элементы кузова Оценивать качество окраски деталей	Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций Технологию нанесения базовых красок Технологию нанесения лаков Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей
<i>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации

	полученной информации в контексте профессиональной деятельности		
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

Таблица 2.2 - Структура междисциплинарного курса

Коды проф-ных, общих компетенций	Наименования разделов МДК	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК				Практика	
			Обязательные аудитор. уч. занятия	внеаудиторная (сам. уч. работа	Учебная, час	Производная, час		
ПК 4.1-4.3. ОК 2; ОК 4; ОК 9	МДК.04.01 Ремонт кузовов автомобилей	80	80					
	Всего:	80	80					

Таблица 2.3 - Тематический план и содержание междисциплинарного курса

<i>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</i>	<i>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</i>		<i>Объем часов</i>	<i>Осваиваемые элементы компетенций</i>	
МДК 04.01. РЕМОНТ КУЗОВОВ АВТОМОБИЛЕЙ			74		
Тема 1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	Уровень усвоения	8	ПК 4.1-4.3. ОК 2; ОК 4; ОК 9	
	Виды оборудования для ремонта кузовов	3			
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов	3			
	Техника безопасности при работе с оборудованием	3			
	Специализированная технологическая оснастка	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				10
	1-Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	3			
Тема 2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Основные дефекты кузовов и их признаки	3	14	ПК 4.1-4.3. ОК 2; ОК 4; ОК 9	
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	3			
	Контроль качества ремонтных работ	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				18
	1-Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле				
	2-Замена элементов кузова				
	3- Проведение рихтовочных работ элементов кузовов				
Тема 3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	3	12	ПК 4.1-4.3. ОК 2; ОК 4; ОК 9	
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске	3			
	Технология окраски кузовов	3			
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта	3			
	Контроль качества ремонтных работ	3			
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	3			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				18
	1-Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов				
	2-Подготовка элементов кузова к окраске				
	3-Окраска элементов кузова				
Всего			80		

3. Условия реализации программы

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей и ремонт автомобилей» и лабораторий: «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Автомобильные двигатели», «Электрооборудование автомобилей», «Сварочной» мастерских и мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей» [1].

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- дизельный двигатель на мобильной платформе;
- нагрузочный стенд с двигателем;
- весы электронные;
- сканеры диагностические.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шестополов С.К. Устройство легковых автомобилей. В двух частях. Ч.2. Трансмиссия, ходовая часть, рулевое управление, тормозные системы, кузов :

- учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] /С.К. Шестопапов. -2-е изд. стер.-М. : Издательский центр «Академия». 2014. – 400с.
2. Шестопапов С.К. Устройство легковых автомобилей . В двух частях. Ч. 1. Классификация и общее устройство автомобилей, двигатель, электрооборудование [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /С.К.Шестопапов. – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия». 2014. - 304с.
3. Митронин В.П. Контрольные материалы по предмету «Устройство автомобиля» [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.П. Митронин, А.А. Агабаев . – 4-е изд., стер., - М.: Издательский центр «Академия», 2014. -80с.
4. Финогенова Т.Г. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобиля. Контрольные материалы [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /Т.Г. Финогенова, В.П. Митронин. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 80с.
5. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы. Лабораторный практикум [Текст]: учеб. пособие. для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. -7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 176с.
6. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М.Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.
7. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и деталей [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.В. Петросов. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 224с.
8. Иванов И.П. Ремонт автомобилей [Текст] : учебник /В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. – Минск : Высшая школа, 2014. – 336с.
9. Диагностирование автомобилей. Практикум [Текст]: учеб. пособие /

А.Н. Карташевич (и др.) /Под ред. А.Н. Карташевича. – Минск: ИНФРА-М, 2013. – 208с.

10 Производственное обучение по профессии «Автомеханик» [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.И. Нересян, В.П. Митронин, Д.К. Останин.-3-е изд.,стер. - М: Издательский центр «Академия», 2014.-224с.

Дополнительные источники:

1. Пузанков А.Г. Автомобили: устройство автотранспортных средств [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /А.Г.Пузанков. – 7-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 560с.

2. Иванов И.П. Ремонт автомобилей [Текст]: учебник /В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. – Минск : Высшая школа, 2014. – 336с.

3. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М.Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия»,2014. – 272с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.automn.ru> - автомобильный сайт, представлены технические руководства по ремонту и сервисному обслуживанию, а также эксплуатации автомобилей - доступ не ограничен, не требует регистрации.

2. <http://www.avtorem.info> - автомобильный сайт, представлены технические руководства по ремонту и сервисному обслуживанию, а также эксплуатации автомобилей – доступ не ограничен, не требует регистрации.

3.3. Организация образовательного процесса

В процессе изучения междисциплинарного курса обучающиеся выполняют практические занятия и лабораторные работы, решают ситуационные задачи, готовят практико-ориентированные сообщения, осуществляют анализ нормативно-правовых актов, представляют к защите результаты практических работ [18].

Освоению междисциплинарного курса предшествует изучение (или изучается параллельно) таких дисциплин, как Инженерная графика, Материаловедение, Устройство автомобилей, Автомобильные эксплуатационные материалы, Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей, Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей, Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей [7].

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров

Квалификация педагогических работников реализующих программу междисциплинарного курса должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах: наличие высшего профессионального образования; получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в профильных организациях, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 - Оцениваемые компетенции

Профессиональные компетенции	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Знания Требования правил техники безопасности при проведении демонтаж-монтажных работ Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; Инструкции по эксплуатации подъемно-	Тестирование	75% правильных ответов

<p>транспортного оборудования Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова Виды чертежей и схем элементов кузовов Чтение чертежей и схем элементов кузовов Контрольные точки геометрии кузовов Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов Виды технической и отчетной документации Правила оформления технической и отчетной документации</p>		
<p>Умения Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом Оценивать техническое состояние кузова Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Лабораторная работа</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
<p>Действия Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова Выбор метода и способа ремонта кузова</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждённых автомобильных кузовов.</p>	<p>Знания Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов Виды сварочного оборудования Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией Правила техники безопасности при работе на стапеле Принцип работы на стапеле Способы фиксации автомобиля на стапеле Способы контроля вытягиваемых элементов кузова Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом Места стыковки элементов кузова и способы их соединения Заводские инструкции по замене элементов кузова Способы соединения новых элементов с кузовом Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов Места применения защитных составов и материалов Способы восстановления элементов кузова Виды и назначение рихтовочного инструмента Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов Умения Использовать оборудование для правки геометрии кузовов Использовать сварочное оборудование различных типов Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать спец. оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p>	<p>Тестирование</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>75% правильных ответов</p> <p>Экспертное наблюдение</p>
---	--	--	--

	<p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова.</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>		
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	<p>Действия</p> <p>Подготовка оборудования для ремонта кузова</p> <p>Правка геометрии автомобильного кузова</p> <p>Замена поврежденных элементов кузовов</p> <p>Рихтовка элементов кузовов</p>	Практическая работа	Экспертное наблюдение
	<p>Знания</p> <p>Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов</p> <p>Влияние различных лакокрасочных материалов на организм</p> <p>Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов</p> <p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок и их применение</p> <p>Назначение, виды грунтов и их применение</p> <p>Назначение, виды красок (баз) и их применение</p> <p>Назначение, виды лаков и их применение</p> <p>Назначение, виды полиролей и их применение</p> <p>Назначение, виды защитных материалов и их применение</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала</p> <p>Градация абразивных элементов</p> <p>Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов</p> <p>Назначение, устройство и работа шлифовальных машин</p> <p>Способы контроля качества подготовки поверхностей</p>	Тестирование	75% правильных ответов

<p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций Технологию нанесения базовых красок Технологию нанесения лаков Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей</p>		
<p>Умения Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия Подбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова Наносить различные виды лакокрасочных материалов Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления Наносить базовые краски на элементы кузова Наносить лаки на элементы кузова Окрашивать элементы деталей кузова в переход Полировать элементы кузова Оценивать качество окраски деталей</p>	<p>Лабораторная работа</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>
<p>Действия Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

Определение дефектов лакокрасочного покрытия Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске Окраска элементов кузовов		
--	--	--

2.2 Разработка методических материалов для контроля знаний по разделу (модулю) междисциплинарного курса дисциплины «Ремонт кузовов автомобилей»

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоенные умения и усвоенные знания (Таблица 2.5).

Промежуточный контроль знаний проводится в виде тестирования. Итоговый контроль знаний проводится в виде экзамена. Оцениваемые умения:

- выявление дефектов автомобильных кузовов;
- проведение ремонта повреждений автомобильных кузовов;
- проведение окраски автомобильных кузовов.

Оцениваемые знания:

- подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;
- подбор и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;
- подготовка поверхности кузова и подбор лакокрасочных материалов для окраски кузовов [30].

Промежуточный контроль знаний студентов может проводиться в форме тестирования. Проверка структурных составляющих компетенции может проводиться с помощью тестов с использованием стандартной компьютерной программы MyTestX или Айрен.

Компьютерное тестирование – аттестационная процедура, позволяющая максимально объективно оценивать соответствие личностной и

экспертной модели знаний с использованием компьютера и специально организованных тестов. Применение компьютерного тестирования знаний обучающихся является технологической основой получения объективной независимой оценки уровня учебных достижений (знаний, интеллектуальных умений и практических навыков) [30].

Таблица 2.5 – Результаты обучения, формы и методы контроля знаний

Результаты обучения (освоенные умения и усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать виды оборудования для демонтажа и монтажа элементов кузова; - объяснить устройство и работу оборудования для проверки технических параметров кузова; - соблюдать технику безопасности при работе с оборудованием для ремонта и окраски кузовов автомобилей; - осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимальные методы и способы ремонта кузовов автомобилей; - устройство и работу оборудования для ремонта и окраски кузовов автомобилей; - применение сварочного оборудования для новых элементов кузовов автомобилей; - подбор лакокрасочных материалов; - подбор материалов и оборудования для ремонта 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль (устный опрос; тестирование); - контрольные работы; - практические занятия; <li style="padding-left: 40px;">- экзамен

Проекты тестовых заданий

1. Технологический цикл восстановления потребительских свойств автомобиля (агрегата) выполняется в следующем порядке:

- А) замена дефектных деталей и сборочных единиц новыми;
- Б) сборка объекта с частичной или полной окраской;
- В) рихтовка и правка;
- Г) разборка(полная и частичная);
- Д) выявление дефектных элементов объекта.

2. Основными способами воздействия на материал детали являются:

- А) тепловые;
- Б) гидравлические;
- В) пневматические;
- Г) комбинированные;
- Д) обкатывание.

3. Развертывание отверстий является чистовой операцией и обеспечивает точность до:

- А) 3-4-го квалитетов;
- Б) 1-2 го квалитета;
- В) 10-12-го квалитетов;
- Г) 7-9-го квалитетов;
- Д) 10-12-го квалитетов.

4. Зенкование используется для обработки:

- А) торцовых опорных плоскостей винтов;
- Б) обеспечение необходимой шероховатости поверхности;
- В) цилиндрических углублений;
- Г) торцовой поверхности к основному отверстию;
- Д) резьбовых поверхностей с помощью специальных ставок.

5. В каком порядке проводятся этапы технического процесса восстановления деталей газотермическим напылением:

- А) диагностику технического состояния агрегатов;

- Б) мойка деталей;
- В) контроль качества покрытия.
- Г) струйная обработка;
- Д) изучение свойств коррозии;
- Е) течь масла.

6. Сборка неподвижных соединений с натягом обычно выполняется с помощью:

- А) съемников;
- Б) прессов;
- В) сваркой;
- Г) наплавкой;
- Д) разверткой.

7. Сборка шпоночных соединений характеризуется тем, что особое внимание уделяется:

- А) нарезанию резьбовой част;
- Б) нагрев охватывающей детали;
- В) выпрессовке втулок;
- Г) подгонке шпонок по торцам;
- Д) зазору по наружной стороне шпонки.

8. Основными способами воздействия на материал детали являются:

- А) уплотнение;
- Б) герметизация;
- В) поверхностные;
- Г) тепловые;
- Д) дефектация.

9. Способы восстановления деталей с механическим повреждением – это:

- А) напыление;
- Б) склеивание;
- В) пайка;
- Г) наплавка;

Д) химическая обработка.

10. Способы восстановления деталей с изношенными поверхностями - это:

А) окраска;

Б) гальваническое покрытие;

В) сварка;

Г) пластическая деформация;

Д) Нанесение синтетических материалов.

11. Способы восстановления деталей с повреждениями противокоррозионных покрытий – это:

А) напыление;

Б) пайка;

В) сварка;

Г) химическая обработка;

Д) полирование.

12. Сборки неподвижных соединений с натягом обычно выполняется с помощью:

А) прессов с гидравлическим приводом;

Б) прессов с пневматическим приводом;

В) предварительной и окончательной обработкой поверхностей;

Г) механической обработкой наплавленных поверхностей;

Д) обработкой электрохимических поверхностей.

13. Способ газодинамического нанесения защитных металлических покрытий может успешно применяться на больших авторемонтных предприятиях и в маленьких мастерских. Наиболее важные свойства нанесенных покрытий:

А) стойкость к воздействию высоких и низких температур;

Б) высокая адгезия (30...80 МПа) ;

В) стойкость к вибрациям;

Г) толщина покрытия может быть любой;

Д) обеспечивается технологическим режимом напыления.

14. Точечная сварка при кузовном ремонте имеет следующие достоинства:

- А) способствует повышению устойчивости горения дуги;
- Б) улучшению формирования наплавленного металла;
- В) полное отсутствие расходных материалов;
- Г) незначительный разогрев металла;
- Д) возможность повышения производительности труда.

15. Технологические операции – способ лезвийной обработки резанием включает – это:

- А) газодинамическое напыление;
- Б) нанесение антикоррозионных покрытий;
- В) разворачивание отверстий;
- Г) цекование;
- Д) обкатывание.

16. Разворачивание отверстий является чистой операцией и обеспечивает точность:

- А) до 4-6 -го квалитетов;
- Б) до 1-3 -го квалитетов;
- В) до 10-12- го квалитетов;
- Г) до 7-9-го квалитетов;
- Д) 5-6 -го квалитетов.

17. Цекование применяют для обработки:

- А) сложных многоступенчатых отверстий;
- Б) торцовых опорных плоскостей для головок болтов;
- В) конических углублений под головки винтов;
- Г) фасонных поверхностей деталей;
- Д) фасонных поверхностей незамкнутого контура.

18. Железнение- это:

- А) процесс получения твердых износостойких железных покрытий из электролитов;
- Б) процесс используется для защиты деталей от коррозии;
- В) в процессе применяют порошки размером частиц 50- 150 мкм;

Г) процесс проводят наплавкой под легирующим флюсом сплошной проволокой.

19. Газовая сварка применяется в ремонтном производстве - благодаря:

- А) простоте;
- Б) разнообразностью;
- В) обеспечения высокой прочности;
- Г) ремонтпригодностью;
- Д) способностью восстановления.

20. Для резки латуни необходимо применять:

- А) резак, в котором в струю кислорода вводят ацетилен;
- Б) аргонодуговую сварку;
- В) электродуговую сварку;
- Г) газовую сварку.

21. Технологический процесс восстановления деталей газотермическим напылением состоит из следующих этапов:

- А) обезжиривание;
- Б) контроль качества покрытия;
- В) напыление;
- Г) механическая обработка;
- Д) мойка и дефектация;
- Е) струйная обработка;
- Ж) окончательная механическая обработка.

22. Последовательность технологических операций при ремонте кузова включает следующие этапы:

- А) дефектация;
- Б) определение вида необходимого ремонта;
- В) приемка кузова на ремонт;
- Г) разборка кузова;
- Д) полная мойка кузова, чистка внутри, сушка;
- Е) контроль качества ремонта кузова перед покраской;

Ж) правка деформированных участков, восстановления положения контрольных точек кузова;

З) замена поврежденных деталей кузова ремонтными вставками с использованием сварки;

И) замена поврежденных частей кузова блоками деталей от бракованных кузовов с использованием сварки.

23. Технологический процесс ремонтной окраски панелей кузова автомобиля складывается из следующих основных операций:

А) мойка поверхностей деталей;

Б) шлифование;

В) подготовка поверхности;

Г) эмали;

Д) лака.

24. В настоящее время промышленностью предлагается весьма разнообразная номенклатура шпатлевок:

а) шпатлевочная масса с частицами меди;

б) шпатлевка со стекловолокном;

в) шпатлевка с пластификатором;

г) шпатлевка специальная;

д) доводочная шпатлевка.

25. Автомобильные узлы и агрегаты должны соответствовать следующим требованиям:

А) содержат детали и узлы из высококачественных материалов;

Б) рихтовке и правке;

В) обработке поверхностей без снятия стружки;

Г) восстановлению деталей наплавкой;

Д) обеспечить полную взаимозаменяемость с узлами и агрегатами автомобилей других моделей.

Вопросы для контроля знаний студентов на экзамене по МДК

«Ремонт кузовов автомобилей»

1. Виды проводимых работ при кузовном ремонте.
2. Ручной рихтовочный инструмент и перечень выполняемых работ.
3. Виды сварочных работ при ремонте кузовов.
4. Оборудование и инструмент для окраски кузовов.
5. Инфракрасные сушки, их достоинства и принцип действия.
6. Виды контроля качества окраски.
7. Особенности краскораспылителей с верхним и нижним расположением бачка.
8. Перечень оборудования противокоррозийной обработки кузова.
9. Измерительные системы при кузовном ремонте.
10. Повреждения ЛКП вызванного воздействием окружающей среды.
11. Подготовка элементов кузова к окраске.
12. Технологический процесс шпатлевания.
13. Технология шлифования поверхностей, применяемый инструмент.
14. Причины несовпадения цвета, метод доводки оттенка цвета.
15. Техника безопасности при работе с ЛКМ.
16. Характеристика автоматизированных систем подбора красок.
17. Эмали и их виды, обезжириватели, растворители, отвердители и их характеристики.
18. Назначение грунтов в кузовном ремонте.
19. Технология контроля качества покраски автомобиля.
20. Инструмент и химия полировки автомобилей.
21. Процесс покраски кузова автомобиля на заводе.
22. Определение толщины краски на автомобиле, технология замеров.
23. Специализированная оснастка и оборудования для окрасочных работ.
24. Технология ремонта стекол. Основные рекомендации по эксплуатации стекол.
25. Система обозначения номеров красок заводского ЛКП.

26. Локальная и полная окраска автомобиля.
27. Методы определения дефектов при окраске автомобиля.
28. Техника безопасности и пожарная безопасность при окрасочных работах.
29. Характеристика эксплуатационных и технологических дефектов, причины их возникновения.
30. Система обозначения номеров красок заводского ЛКП.

2.3 Результаты применения учебно-методических материалов в процессе изучения междисциплинарного курса «Ремонт кузовов автомобилей»

Экспериментальная база исследования – ГБПОУ "Челябинский государственный колледж "Рост" г. Челябинск.

Разработка и применение тестовых заданий в процессе изучения МДК дисциплины способствует активизации учебно-познавательной деятельности студентов.

Для разработки учебно-методических материалов для контроля знаний студентов необходим предварительный анализ стандарта учебной программы дисциплины. Нужно проанализировать квалификационную характеристику (с учетом уровней квалификации), четко определить цели изучения темы, раздела курса. В каждой теме необходимо выделить основные учебные модули и определить уровень их усвоения.

При структурировании различных видов заданий для контроля знаний необходимо соблюдать следующие этапы:

- определить основные понятия, изучаемые на занятиях;
- составить взаимосвязанные вопросы;
- составить методические рекомендации по выполнению заданий, например, тестовых заданий.

Закрепление знаний студентов в виде выполнения тестовых заданий как формы контроля позволяет каждому студенту проверить свои знания по определенному разделу МДК.

Цель обучающего эксперимента: определить эффективность применения учебно-методических материалов для контроля знаний студентов при изучении междисциплинарного курса дисциплины: «Ремонт кузовов автомобилей».

Задачи обучающего эксперимента:

- 1) разработать тестовые задания по темам МДК «Ремонт кузовов автомобилей»;
- 2) применить разработанные тестовые задания в процессе обучения;
- 3) оценить эффективность применения тестовых заданий.

Организация обучающего эксперимента:

1-й этап. Преподаватель разрабатывает тестовые задания.

2-й этап. Группу студентов разделили на 2 подгруппы: контрольную и экспериментальную по 15 человек в каждой.

Во всей обучающейся группе студентов преподаватель проводит занятия и даёт задание повторить и проанализировать теоретический материал занятия по рекомендованной литературе.

3-й этап. В экспериментальной группе проверка знаний предполагалась в форме выполнения тестовых заданий (если позволяют условия, то на компьютере). В контрольной группе оценка знаний проводилась в традиционной форме: в виде устного опроса.

4-й этап. Анализ результатов.

Эксперимент проходил в два этапа:

1 этап – констатирующий, на котором проводилось исследование уровня теоретических знаний по МДК.

2 этап – контрольно - оценочный.

Со студентами, участвовавшими в экспериментальной работе, проводились планомерные срезы знаний по теории (в виде опроса) и в области оценки познавательной деятельности.

В ходе изучения психолого-педагогической литературы, наблюдения за студентами, анкетирования, анализа ответов и выполненных практических заданий было выделено условно 3 уровня общетеоретической подготовки: высокий, средний, низкий.

1. Высокий уровень общетеоретической подготовки, которому соответствует активное владение знаниями и их постоянное применение.

2. Средний уровень – недостаточное владение знаниями и ситуативное их применение.

3. Низкий – отсутствие у студента знаний.

Критерии и показатели подготовки студентов

Ответ студента оценивается по четырех балльной системе: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно:

- оценка «отлично», если студент показал глубокие знания в ответе, быстро принимает правильные решения, правильно применяет полученные знания на практике;

- оценка «хорошо», если студент твердо знает и грамотно отвечает на поставленный вопрос, не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет полученные знания на практике;

оценка «удовлетворительно», если студент имеет знания только основного материала по вопросу, но не усвоил деталей, не допускает грубых ошибок в ответе, допускает отдельные неточности;

оценка «неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не может применять полученные знания на практике.

При определении уровня сформированности компетенций можно использовать подход количественной обработки результатов диагностики, который позволяет в отношении степени проявления каждого уровня

определить количественный показатель. В нашем исследовании мы ввели следующие количественные показатели:

- 1) баллом «0» отмечали низкий уровень сформированности компетенций;
- 2) баллом «1» обозначали средний уровень;
- 3) баллом «2» обозначали оптимальный (высокий) уровень (Таблица 2.7).

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам промежуточного и итогового контроля производится в соответствии с таблицей (Таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Оценка результатов контроля знаний студентов

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица 2.7- Оценка уровня сформированности знаний, умений и навыков у обучающихся

Знания по темам			
Уровень	Значения коэффициента	Баллы по показателям	
		Полнота знаний	Прочность знаний
Высокий	$0,9 < K < 1,0$	2	2
Средний	$0,8 < K < 0,9$	1	1
Низкий	$0,7 < K < 0,8$	0	0

Эксперимент по разработке и применению тестовых заданий различного уровня сложности в процессе изучения МДК дисциплины показал следующее:

1. В экспериментальной группе абсолютно все студенты смогли хотя бы частично воспроизвести выученный теоретический материал.

2. Многие студенты, из числа опрашиваемых, использовали информацию по данной теме, услышанную из уст преподавателя на предыдущем занятии.

3. Некоторые студенты хорошо запомнили теоретический материал, но не смогли заполнить все задания.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Анализируя полученные результаты наблюдений можно сделать вывод о необходимости использования междисциплинарного подхода в практике преподавателя. Их актуальность заключается в следующем:

- смена форм обучения и видов деятельности в рамках одного занятия;
- упрощение подготовки к занятию преподавателя
- расширение возможностей иллюстративного сопровождения занятия;
- организация самостоятельной и исследовательской деятельности студента;
- подготовка печатных материалов для преподавателя и студенты.

Рациональное использование междисциплинарного подхода позволяет расширить профессиональную подготовку квалифицированных специалистов и готовить их по группе взаимосвязанных профессий или по новым сложным профессиям, способствовать обеспечению профессиональной мобильности.

С помощью многосторонних междисциплинарных подходов не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания студентов, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Именно поэтому междисциплинарный подход является важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании студентов в учебных заведениях СПО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Любая система обучения направлена на достижение определенных целей и ряда конкретных задач, что позволяет охарактеризовать ее принципиальные особенности. Среди подразумеваемых целей и задач всегда есть главные и второстепенные, выделив которые, можно определить сущность или ядро системы.

Характеристикой традиционной системы обучения выступает триада «знания, умения, навыки», что определяет «знаниевую» сущность или доминанту такого обучения.

Характеристикой междисциплинарного обучения выступает «всемерное поощрение и развитие познавательной или исследовательской активности» обучающегося. Задача педагога – не погасить искру исследования, которая присуща каждому здоровому обучающемуся. Студент, наученный добывать знания и применять их в различных ситуациях, в том числе и нестандартных, способен справиться с трудностями системы обучения.

Цели и задачи междисциплинарного обучения:

1. Создать условия для раскрытия и развития индивидуальности обучающегося.
2. Создать условия для развития творческих возможностей.
3. Развитие целостного миропонимания.
4. Развитие всех видов мышления и способности к решению проблем.
5. Развитие способности к самостоятельным исследованиям, умению работать совместно.
6. Развитие способности к самопознанию, формирование положительной «я - концепции», и понимания ценности и уникальности другого человека.

Методы построения междисциплинарного обучения:

1. Обучение через собственное исследование, т.е. обучение носит творческий характер (нет готового образца).

2. Обучение без образца основано на собственном открытии знаний об окружающем мире.

Снижение интереса к обучению, показателей интеллектуального и творческого развития обучающихся вызывает тревогу у педагогов и психологов разных стран. Важнейшим звеном в решении этой проблемы является создание специальных программ обучения, которые соответствовали бы потребностям и возможностям обучающихся.

В связи с этим несколько лет назад началась разработка программы обучения, содержание которой основано на:

- изучении глобальных, основополагающих тем;
- интеграции тем и проблем, относящихся к разным областям знаний;
- использовании принципа междисциплинарности;
- рассмотрении задач "открытого типа", т.е. не имеющих единственного и окончательного решения;
- соблюдении принципа высокой степени насыщенности содержания.

Методы обучения, предлагаемые программой должны развивать:

- продуктивное мышление высокого уровня (развитие творческого, критического, абстрактно логического мышления и способности к разрешению проблем);

- способности к исследовательской работе, обеспечивать самостоятельность в учении (т.е. организацию обучения как процесса, руководимого самим обучающимся);

- стимулировать выдвижение новых идей, разрушающих привычные стереотипы и общепринятые взгляды, поощрять создание работ с использованием разнообразных материалов, способов и форм, развивать способности обучающихся к самопознанию и самопониманию, воспитывать

у обучающихся уважение к индивидуальным особенностям каждого человека.

Междисциплинарное обучение позволяет связать общей нитью многочисленные учебные дисциплины, обеспечивая тем самым цельность содержания обучения и формирование у обучающихся целостной картины мира. При этом сами учебные дисциплины не исчезают, не теряют своей специфики, а вносят лишь свой вклад в открытие и доказательство междисциплинарной идеи.

Данная модель обучения дает ключ к созданию системы развивающего обучения студентов, а не просто отдельного курса развития, так как открывает общий принцип построения содержания обучающих программ.

Обучение по междисциплинарной программе:

- способствует развитию интеллектуальных и творческих возможностей обучающихся;
- способствует развитию абстрактного мышления и речи;
- позволяет сохранить высокий уровень мотивации к обучению, творческим и исследовательским формам работы;
- формирует стремление к построению целостной картины мира,
- позволяет развивать любознательность обучающихся, легкость общения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Автомобили ВАЗ: Технология ремонта кузовов и кузовных деталей [Текст]: /Под. ред. Б.В. Прохорова. - Л.: Машиностроение, 1987. - Т.2. - 447с.
2. Алексеенко, Е.А., Довгялло А.М., Косая И.Х. СПОК – система программирования и поддержания обслуживающих и обучающих курсов [Текст]: //Управляющие системы и машины. – 2017. - №2. – С.127 - 128.
3. Аношкин, А.П. Педагогическое проектирование систем и технологий обучения [Текст]: /А.П. Аношкин. - Омск: Ом ГПУ, 2017. - 170с.
4. Беяева, А.П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профессионально-технических училищах [Текст]: метод. пособие. – М.: Высш. шк., 2017. - 250с.
5. Богословский, В.А. Методические рекомендации по проектированию оценочных средств для реализации многоуровневых образовательных программ ВО при компетентностном подходе [Текст]: Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/1191395/>
6. Вильжер, И.П., Николя, Ж.П. Технология ремонта кузовов легковых автомобилей [Текст]: Пер. с франц. В.Г. Полякова. - М.: Машиностроение, 2001. - 472с.
7. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей [Текст]: учеб. пособие /В.М. Виноградов - М.: АСТ, 2009. - 384с.
8. Волков, С.З. Алгоритм управления контролем знаний [Текст]: //Кибернетика и исследование операций в управлении учебным процессом: тез. докл. - Рига: РПИ, 2015. – С.67-70.
9. Гладковский, В.И., Гладыщук А.А., Панасюк И.М. Воспитательные функции рейтинговой системы оценки знаний (РСОЗ) [Текст]: //Высшая школа: состояние и перспективы. – Минск: РИВШ БГУ, 2017. –107с.
10. Груздева, М.Л., Козицын, А.Л. Тестирование как форма организации самостоятельной работы студентов [Текст]: //Современные наукоемкие

- технологии. – 2016. – № 7-1. – С. 118-121; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=36072> (дата обращения: 25.02.2022).
11. Горькаева, Е.Ю. Особенности учебно-методического обеспечения в колледже [Текст]: /Е.Ю. Горькаева. - Текст: непосредственный //Молодой ученый. - 2014. — № 18 (77). — С. 538-539. — URL: <https://moluch.ru/archive/77/13124/> (дата обращения: 16.03.2022).
12. Дорошенко, В. В. Междисциплинарный подход в обучении общеобразовательным дисциплинам [Текст]: /В.В. Дорошенко, И.В. Черенцова. //Молодой ученый. - 2020. - № 1. - С. 132-135. - URL: <https://moluch.ru/archive/291/65996/> (дата обращения: 26.04.2022).
13. Душенков, П.А. Учебно-методическое сопровождение федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения [Текст]: учеб. пособие /Е.С. Трегубова, Т.Н. Ищук, С.В. Лапик, С.И. Петрова, И.А. Левина. – М, 2018. - 103с.
14. Ефремова, Н.Ф. Современные тестовые технологии в образовании [Текст]: учеб. пособие /Н.Ф. Ефремова – М.: Логос, 2016. – 123с.
15. Зайцева, Л.В. Методы контроля знаний при автоматизированном обучении. Автоматика и вычислительная техника [Текст]: М.: Логос, 2015. – № 4. С.88 – 92.
16. Зайцева, Л.В., Новицкий Л.П., Прокофьева Н.О. Контроль знаний обучаемых с помощью методов линейно-кусочной аппроксимации и вычисления оценок [Текст]: //Методы и средства кибернетики в упр. учеб. проц. высш. шк. – Рига: Рижск. политехн, ин-т, 2017. – С. 39 – 48.
17. Звонников, В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования /В.И. Звонников, М. Б. Чельшкова. 5-е изд., перераб. - М.: «Академия», 2013. - 304с.
18. Зиновьева, В.А. Усвоение и контроль знаний [Текст]: /В.А. Зиновьева и др. //Высшее образование в России. – 2012. – №3. – С.154 –158.

19. Компьютерная интегрированная обучающая система (КИОС): Тамбов, ТГТУ/ Интернет. - <http://mdcorpsoft.chat.ru/pss/pss27.html>.
20. Кобус, В.с. Современные методы ремонта кузовов легковых автомобилей [Текст]: - М.: Транспорт, 2011. - 175с.
21. Лисовец, А.В. Методы и алгоритмы мониторинга знаний студентов в учебном процессе профессионального образования: 05.13.10 [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. техн. наук /А.В. Лисовец. – Барнаул: 2018. – 18с.
22. Моисеев, В.Б., Усманов В.В., Таранцева К.Р., Пятирублевый Л.Г. Статистический подход к принятию решений по результатам тестирования для тестов открытой формы [Текст]: //Открытое образование. – 2010. - №1 /Интернет. - http://www.mesi.ru/ioe/NI_01/mo.html
23. Майоров, А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования [Текст]: /А.Н. Майоров. – М., 2015. – 134с.
24. Матросова, Е.А. Актуальные формы контроля в профессиональной подготовке студента колледжа [Текст]: /Е.А. Матросова //Молодой ученый. - 2018. - № 1 (187). - С. 136-138. - URL: <https://moluch.ru/archive/187/47431/> (дата обращения: 14.05.2022).
25. Полутина, Г.Н. Технология учебной деятельности студентов средних специальных учебных заведений [Текст]: учеб.-метод. пособие. М.: ИПР СПО, 2018. - 32с.
26. Полутина, Г.Н. Колледж в системе непрерывного профессионального образования [Текст]: //Педагогический вестник Кубани. 2015. – № 2. - С. 35-36.
27. Проблемы инновационной педагогики [Текст]: сб. науч. тр. /Магнитог. гос. ун-т; /Под ред. З.М. Уметбаева. – Магнитогорск: МаГУ, 2018. – 84с.
28. Привалов Н.И., Полянина А.С. Тестовый контроль знаний студентов [Текст]: //Международ. журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2018. – № 4. – С. 140-144; URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=12199> (дата обращения: 18.05.2022).

29. Савич, Е.Л., Ивашко, В.С., Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей [Текст]: учеб. пособие - М.: АСТ, 2012. - 320с.
30. Семушина, Л.Г. Содержание и технологии обучения в средних специальных учебных заведениях [Текст]: /Л.Г. Семушина, Н.Г. Ярошенко. – М.: Мастерство, 2014. - 180с.
31. Смирнов, С.А. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: учебник для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений [Текст]: /Под ред. С.А.Смирнова. 4-е изд., испр. - М.: Изд. центр «Академия», 2017. - 512с.
32. Слободчиков, В.Ю. Ремонт кузовов автомобилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст]: /В.Ю. Слободчиков, С.В. Лебедев, А.И. Долгушин – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256с.
33. Современное образовательное пространство: проблемы и перспективы [Текст]: //Материалы междунар. науч. конференции – Екатеринбург: Уральское издательство, 2017. – 83с.
34. Субетто, А.И. Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика: [Текст]: монография. СПб А.И.Субетто - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2014. - 280с.
35. Терелецкая, Н.В. Научно-методическое обеспечение введения ФГОС в образовательный процесс колледжа
<http://www.ntk.rus52.ru/metodsluzhba3.html> (дата обращения 25.11.2021).
36. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса среднего профессионального образования [Текст]: метод. рекомендации /Сост. С.Е. Лузгин; Саран. кооп. ин-т РУК. – Саранск, 2017. - 68с.
37. Фоминых, И. В. Роль учебно-методического комплекса в обеспечении качества образования [Текст]: /И.В. Фоминых //Теория и практика образования в современном мире: материалы VI Междунар. науч. конф.. - Санкт-Петербург:, 2014. - С. 307-309. - URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/145/6767/> (дата обращения: 25.04.2022).

38. Черепанова, Т. М. Междисциплинарный курс как средство формирования управленческих умений обучающихся техникума [Текст]: /Т.М. Черепанова. //Молодой ученый. - 2017. - № 39. - С. 112-118. - URL: <https://moluch.ru/archive/173/45772/> (дата обращения: 26.04.2022).

39. Чельшкова, М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов [Текст]: учеб. пособие /М.Б. Чельшкова. – М.: Логос, 2016. –144с.

40. Черемисина, Н.А. Тестирование как метод педагогического контроля знаний и умений студентов [Текст]: /Н.А. Черемисина //Среднее профессиональное образование. – 2013. – №9. – С. 123–136.

41. Чурина К. В., Зимина Е. К. Тестирование как форма контроля результатов обучения [Текст]: //Молодой ученый. — 2015. — №9. — С. 1214-1217. — URL <https://moluch.ru/archive/89/18283/> (дата обращения: 24.05.2022).

42. Шадриков, В.Н. Централизованное тестирование: проблемы и перспективы [Текст]: /В.Н. Шадриков //Высшее образование в России. – 2018. – № 1. – С. 27 – 32.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

43. <http://nsportal.ru/shkola/materialy>

44. <http://mognovse.ru/tcv-sovremennoe-tradicionnoe-obuchenie-to.html>

45. <http://festival.1september.ru/articles/414974/>

46. <http://na55555.ru/pedagogika/netradicionnye-formy-uroka.html>

47. http://ifets.ieee.org/russian/depository/v15_i2/html/5.htm

48.Официальный сайт ЭБС «Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>

49.Официальный сайт ЭБС «Знаниум». URL: <http://www.znaniium.com/>

50.Официальный сайт ЭБС «Юрайт». URL: <http://www.urait.ru/>.

ГЛОССАРИЙ

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД подразумевает такое использование педагогом многообразия подходов, методов и приёмов, которое дает качественно иной, чем традиционный (монопредметный) подход, результат.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ОБУЧЕНИЕ – один из способов развития одарённости, направленный на обогащение содержания обучения посредством системно выстроенных интегративных знаний на основе глобальных тем философского содержания, учитывающих возможность динамики интереса обучающихся при специально выстроенных организационно-педагогических условиях.

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ КУРС (МДК) - система знаний и умений, отражающая специфику вида профессиональной деятельности и обеспечивающая освоение компетенции при прохождении обучающимися практики в рамках профессионального модуля.

КОМПЛЕКСНОЕ МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – это разработка и создание оптимальной системы нормативной и учебно-методической документации, средств обучения и контроля, необходимых для полного и качественного обучения дисциплинам (профессиональным модулям) в рамках времени, отведенного рабочим учебным планом конкретной специальности.

КОМПЛЕКСНОЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ – это совокупность всех учебно-методических документов (планов, программ, методик, учебных пособий и т.д.), представляющих собой проект системного описания образовательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике. Комплексное учебно-методическое обеспечение является дидактическим средством управления подготовкой специалистов, комплексной информационной моделью педагогической системы, задающей структуру и отображающей определенным образом ее элементы.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА – документ, в котором определен перечень тем, номенклатура изучаемых вопросов, объединенных в темы и подтемы, последовательность их изучения, время, отводимое на основные части курса.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА – это планируемая познавательная деятельность преподавателей и сотрудников вуза, направленная на освоение и совершенствование существующих, а также разработку и внедрение новых принципов форм и методов эффективной организации учебного процесса.

ТЕСТ – испытание обучаемого для выявления уровня сформированности знаний и умений, применяемой в соответствии с методикой измерения уровня знаний и оценкой результатов.

КУЗОВ – это основная часть автомобиля, определённая форма, которая позволяет перемещать в ней людей, грузы и т.д. Именно форма этой основной части автомобиля определяет его функционал, а именно количество пассажиров, которых можно усадить в салон, объем грузов и т.д.

ФОРМА КУЗОВА – это отражение существующего уровня развития технологий, техники, организации и уровня жизни, а также взглядов на функции автомобиля.

ЛОКАЛЬНЫЙ ИЛИ МЕЛКИЙ РЕМОНТ КУЗОВА – применяется при незначительных внешних повреждениях кузова: мелкие и неглубокие царапины, сколы; небольшие вмятины; начальная стадия коррозии металла; Мелкий ремонт не требует больших капиталовложений или использования дорогостоящего оборудования.

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ КУЗОВА позволяет улучшить геометрию, укрепить основные узлы, усилить защиту дна и т.п.