

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра энергетики и транспорта

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:
Заведующий кафедрой ЭТ
_____ А.О. Прокубовская
«__» _____ 2019г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ
РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АВТОМОБИЛЕЙ»

Исполнитель:
студент группы АТ-401п

В.А. Темляков

Руководитель:
доцент кафедры ЭТ

И.А. Торопов

Нормоконтролер:
доцент кафедры ЭТ

Т.Ю. Шайдурова

Екатеринбург 2019

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа выполнена на 115 страницах, содержит 12 рисунков, 11 таблиц, 35 источников литературы, а также приложения на страницах 65-115.

Ключевые слова: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Темляков В.А. Разработка учебно-методического комплекса профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей»: выпускная квалификационная работа / В.А. Темляков; Рос. гос. проф. -пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. Энергетики и транспорта. – Екатеринбург, 2019. – 115с.

Краткая характеристика содержания ВКР:

1. Тема выпускной квалификационной работы «Разработка учебно-методического комплекса профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей».

2. Цель работы: разработка структурных компонентов учебно-методического комплекса профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей» по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

3. В работе был выполнен анализ структуры учебно-методического комплекса профессионального модуля и основы ее создания. Разработаны структурные компоненты учебно-методического комплекса профессионального модуля: рабочая программа и технологические карты занятий.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Исследование подходов к разработке учебно-методического комплекса	8
1.1 Тенденции развития и организация среднего профессионального образования.....	8
1.2 Теоретические основы разработки учебно-методического комплекса.	13
1.3 Порядок и методика разработки учебно-методического комплекса профессионального модуля.....	26
2 Анализ требований к содержанию обучения по профессиональному модулю	31
2.1 Исследование требований к профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	31
2.2 Внедрение ФГОС СПО по ТОП-50 в систему образования	39
3 Создание структурных компонентов учебно-методического комплекса	48
3.1 Разработка рабочей программы для профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей» по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»	48
3.2 Разработка технологических карт учебных занятий	54
Заключение	63
Список использованных источников	64
Приложение А	69
Приложение Б	93

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время на рынке труда все больше увеличивается спрос на рабочих и специалистов среднего звена, в связи с этим Министерство труда в России составило список 50 наиболее востребованных профессий, требующих среднего профессионального образования.

При формировании ТОП-50 профессий был ориентир на высокотехнологические отрасли промышленности, а также сферу услуг. При этом учитывались требования к компетенции участников конкурсов в рамках конкурса молодых профессий WorldSkills.

Исходя из этого, современная система среднего профессионального образования переходит на новые образовательные стандарты, которые ориентируются на ТОП-50 востребованных профессий, а также имеют существенные отличия от существующих стандартов.

Целью выпускной квалификационной работы является – разработка структурных компонентов учебно-методического комплекса профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей» по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Задачи:

1. Изучить структуру и этапы разработки учебно-методического комплекса.
2. Изучения требований к профессии мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в соответствии с профессиональным стандартом.
3. Провести сравнительный анализ ФГОС СПО 3+ и ФГОС СПО по ТОП-50.
4. Разработать структурные компоненты УМК.
5. Предмет исследования – учебно-методический комплекс.

Объектом исследования является процесс обучения студентов ПМ 03. «Текущий ремонт различных типов автомобилей».

Актуальность данной работы заключается в том, что система среднего профессионального образования переходит на обучение по новым профессиональным стандартам, по которым необходимо разработать новые, соответствующие стандартам, компоненты учебно-методического комплекса.

Исходя из задач исследования, в процессе написания работы использовались следующие методы: теоретический анализ, классификация и обобщение; анализ документации и результатов деятельности образовательного учреждения, анализ педагогической литературы.

Структура работы включает: введение, три раздела, заключение, список использованных источников и приложения.

В первом разделе «Исследование подходов к разработке учебно-методического комплекса» рассмотрена история развития системы среднего профессионального образования, а также структура и методика разработки учебно-методического комплекса.

Во втором разделе «Анализ требований к содержанию обучения по профессиональному модулю» проведен анализ требований к профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» в соответствии с профессиональным модулем, проведен сравнительный анализ ФГОС СПО 3+ и ФГОС СПО ТОП-50.

В третьей главе «Создание структурных компонентов учебно-методического комплекса» разработана рабочая программа профессионального модуля и технологическая карта.

Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса переходит на модульное обучение, чтобы выпускники были востребованы на рынке труда, а обучение студентов было на новом уровне, по новым образовательным стандартам.

1 ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1.1 Тенденции развития и организация среднего профессионального образования

Система среднего профессионального образования (далее СПО) – это особый социальный институт, занимающий определенную нишу в профессиональной структуре образовательного комплекса, который имеет своеобразную социально-культурологическую предысторию, свою логику развития, продолжая выполнять сегодня важнейшие социальные, экономические, образовательные, научно-технические, личностно-профессиональные, воспитательные и интегративные функции.

Потребности на рынке труда постоянно изменяются, также вместе с ними изменяется и уровень социально-экономической адаптации выпускников.

Сегодня работодатели наиболее востребованы именно в рабочих профессиях, поэтому заказом работодателей стал выпускник системы СПО, готовый без дополнительной подготовки и обучения приступить к выполнению должностных обязанностей, при этом очень ценится уровень образованности и профессиональные знания в конкретной профессии [9].

Новый этап развития образования в Российской Федерации начался в 2013 году, в котором произошли перемены законодательства об образовании, изменения системы профессионального образования, которая теперь включает в себя среднее профессиональное и высшее образование. Связано это с тем, что большее количество студентов выбрали учебу в высшем

учебном заведении, а не среднее профессиональное образование, из-за чего показатели трудоустройства по профессии существенно уменьшилось.

Благодаря изменениям в системе образования появились новые требования, которые предъявляются к выпускнику СПО, а также становится трендом дуальная система образования, в которой образовательная организация тесно связана с предприятием и предусматривает дальнейшее трудоустройство своих учеников.

Система среднего профессионального образования в России всегда с момента ее зарождения была исключительно практико-ориентированной. Опыт советского периода истории нашей страны демонстрировал тесную связь образовательных учреждений с предприятиями. Отличительной чертой является то, что выпускники, имеющие среднее профессиональное образование в качестве базового, затем получившие высшее образование, на рынке труда ценятся выше. Значимо это тем, что реальная ориентация на обучение ремеслу, ориентир на практику позволяют выпускникам знать сферу своей профессиональной деятельности не только. Выпускники системы СПО знакомы с профессией с практической стороны, могут и умеют работать не только в теории, но и на практике.

Практика последних лет показывает, что получение среднего профессионального образования в колледже при вузе является наиболее рациональным путем. Помимо востребованной профессии, учащийся получает подготовку необходимую для продолжения обучения в высшем учебном заведении [25].

На сегодняшний день образовательные организации вводят новые образовательные стандарты, которые предусматривают практикоориентированное обучение.

Так, Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса (далее УрТАТиС) переходит на новый федеральный государственный образовательный стандарт (далее ФГОС). В данной работе будет составлен учебно-методический комплекс профессионального модуля «Текущий

ремонт различных типов автомобилей» по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» для техникума.

ГБПОУ СО УрТАТиС – это Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» (ГБПОУ СО "УрТАТиС"). Техникум был открыт еще в 1972 году, поэтому следует обратить внимание на то, как он изменялся [17].

История техникума началась 3 февраля 1972 года. Тогда было открыто вечернее (сменное) Профессионально-техническое училище № 6. Профессиональная подготовка осуществлялась на базе 9 и 11 классов без получения среднего (полного) общего образования. В сентябре 1984 года вечернее (сменное) Профессионально-техническое училище № 6 было преобразовано в Среднее Профессионально-техническое училище №122». Контингент дневного отделения – 250 человек. Увеличилось количество учебных и административных помещений, а также появилось новое оборудование.

Училище – это учебное заведение, в котором имеются 22 кабинета теоретического обучения, спортивный и актовый залы, спортивная площадка, библиотека, два корпуса учебно-производственных мастерских, 2 гаража учебной техники и также имеется общежитие.

С 04.02.2011 г. ГОУ НПО СО «Профессиональное училище №122» переименовано в ГОУ СПО СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса». Далее переименовано в ГБОУ СПО СО «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса».

В данном учебном заведении ранее была система начального уровня профессионального образования (далее НПО) и среднего профессионального образования. Каждая ступень образования имеет профессиональную завершенность и оканчивается обязательной итоговой аттестацией, и присвоением выпускнику соответствующей квалификации по профессии/специальности и выдачей соответствующего документа

государственного образца. С 2013 года система НПО включена в структуру среднего профессионального образования. Теперь реализуется двухступенчатая подготовка по программам начального и среднего профессионального образования.

В Российской Федерации устанавливаются следующие уровни среднего профессионального образования:

Раздел 1. Профессии среднего профессионального образования. Образовательный уровень (01) – подготовка квалифицированных рабочих, служащих.

Раздел 2. Специальности среднего профессионального образования. Образовательный уровень (02) – подготовка специалистов среднего звена [34].

Среднее профессиональное образование также имеет свои ступени обучения:

Начальное профессиональное образование имеет своей целью подготовку работников квалифицированного труда (рабочих, служащих) по всем основным направлениям общественно-полезной деятельности на базе основного общего образования и может быть получено в образовательных учреждениях начального профессионального образования (профессионально-технических и иных училищах данного уровня).

Среднее профессиональное образование имеет целью подготовку специалистов среднего звена, удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования на базе основного общего, среднего (полного) общего или начального профессионального образования.

Образовательным учреждением среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение) является образовательное учреждение, реализующее профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

В соответствии с Федеральным законом об образовании в Российской Федерации:

1. Направлено на решение задач интеллектуального, культурного и профессионального развития человека и имеет целью подготовку квалифицированных рабочих или служащих и специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворение потребностей личности в углублении и расширении образования.

2. Для освоения образовательной программы допускаются лица, имеющие образование не ниже основного общего или среднего общего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом.

3. Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. В этом случае образовательная программа среднего профессионального образования, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

4. Прием на обучение по образовательной программе производится за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено.

5. Получение среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена впервые лицами, имеющими диплом о среднем профессиональном образовании с присвоением квалификации квалифицированного рабочего или служащего, не является получением второго или последующего среднего профессионального образования повторно.

б. Обучающиеся по образовательным программам, не имеющие среднего общего образования, вправе пройти государственную итоговую аттестацию, которой завершается освоение образовательных программ среднего общего образования и при успешном прохождении которой им выдается аттестат о среднем общем образовании [35].

На сегодняшний день система образования в техникуме переходит на новые федеральные образовательные стандарты, позволяя своим ученикам получать необходимые профессиональные компетенции благодаря именно практическим занятиям. В связи с изменениями в структуре образования в России в целом, техникум, как и многие учебные заведения, переходит на новый ФГОС СПО по ТОП-50. Образуются новые востребованные профессии, которые необходимы работодателям. Следовательно, появляются изменения в требованиях к профессиям, профессиональным компетенциям, поэтому необходимо разработка новых профессиональных модулей и учебно-методических комплексов по ним. Так, с внедрением нового ФГОС СПО по ТОП-50 изменяются требования к профессии Автомеханик, поэтому техникуму необходимо разработать учебно-методический комплекс. В данной исследовательской работе мной будет разработан учебно-методический комплекс профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей» по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

1.2 Теоретические основы разработки учебно-методического комплекса

Для кадрового обеспечения процессов модернизации отраслей экономики необходима адаптивная система образования, быстро реагирующая на запросы динамично меняющегося рынка труда, стимулирующая экономический рост, воспроизводящая рабочих и специалистов, которые способны эффективно работать в конкурентной

экономической среде. Проблемой системы профессионального образования являлась сложность и долговременность процедур разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, являющихся основой для разработки программ образовательных организаций. Что привело к необходимости пересмотра структуры макета ФГОС, включающего набор требований, отражающих основные запросы рынка труда, формируемые на основе профессиональных стандартов. Такими требованиями являются виды деятельности по профессии (специальности) и универсальные (общие) и профессиональные компетенции. Остальные детализированные требования, касающиеся знаний и умений, перенесены непосредственно в программу, что позволяет наряду с обеспечением быстроты реагирования на изменяющиеся требования рынка труда обеспечить образовательные организации дополнительными академическими свободами [28].

ФГОС является основой всех образовательных программ, поэтому при создании УМК, рабочей программы дисциплины, необходимо руководствоваться этому документу.

Федеральный государственный образовательный стандарт – это совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ.

ФГОС обеспечивает:

- единство образовательного пространства Российской Федерации
- преемственность основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Каждый стандарт включает 3 вида требований:

1. Требования к структуре основных образовательных программ, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объёму, а также к соотношению обязательной части

основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса.

2. Требования к условиям реализации основных образовательных программ, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

3. Требования к результатам освоения основных образовательных программ.

Образовательная программа подразделяется на типы программ, которые отображены на рисунке 1.

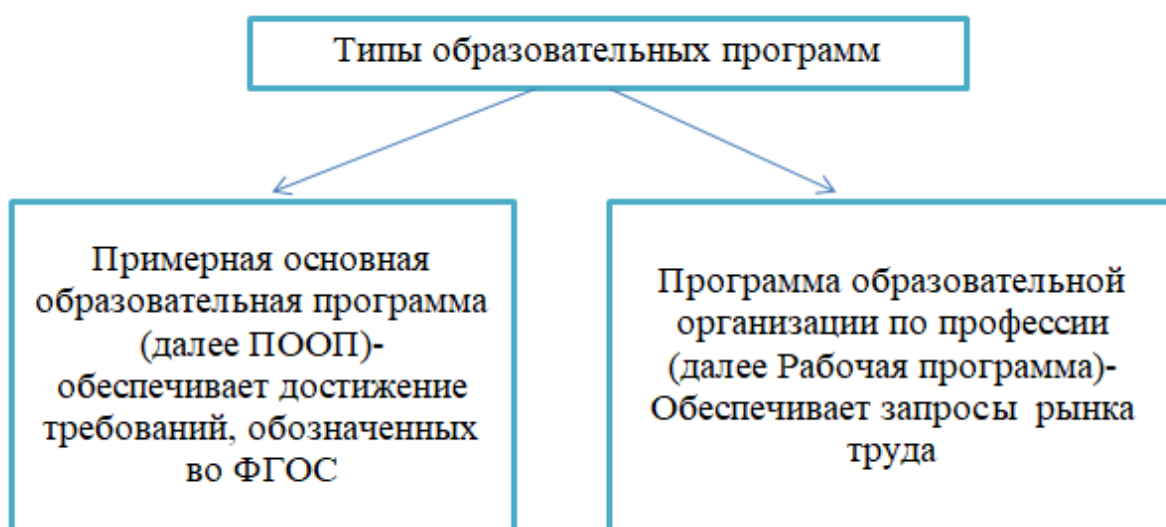


Рисунок 1– Типы образовательных программ

ПООП регламентирует содержание программы, обеспечивающее освоение требований, указанных во ФГОС и распределяет 80% (70%) времени отводимого на освоение образовательной программы.

На основе примерной программы образовательная организация формирует рабочую программу, учитывающую и время вариативной части [33].

Контрольно-измерительные материалы (далее КИМ) – это набор инструментов для оценки освоения материала. Оценивается как теоритического материала, так и усвоение общих и профессиональных компетенций.

Чтобы качество обучения по программе СПО было единым, возникла необходимость введения единых оценочных процедур и разработки типовых практических заданий в рамках ФГОС по наиболее востребованным, перспективным профессиям и специальностям. Таким инструментом для нового ФГОС выступает Демонстрационный экзамен.

Образовательные программы - это отдельные программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, являющиеся составной частью учебно-методического комплекта по профессии.

Требования к описанию основных структурных элементов образовательных программ, УМК и КИМ.

Учебно-методическое обеспечение программы по профессии (специальности в условиях введения ФГОС разработанного на основе нового макета становится наиболее значимой, так как новый макет ФГОС многие положения, регламентирующие различные аспекты организации обучения в системе СПО, реализации программ по требованиям ФГОС, переводит в структуру примерной основной образовательной программы (далее ПООП).

Примерная программа по профессии (специальности), включает набор учебных материалов, регламентирующих содержание образовательного процесса для обеспечения достижения требований ФГОС и включает:

- учебный план;
- учебный график нагрузки;
- набор программ учебных дисциплин, профессиональных модулей;
- контрольно-измерительные материалы, включающие порядок организации текущего контроля и государственной итоговой аттестации по программе, структуру и содержание оценочных материалов по итоговой аттестации, в том числе рассматривается процедура демонстрационного экзамена.

Структура образовательной программы отдельных дисциплин:

- требования к результатам освоения программы;
- структуру программы;

- содержание программы;
- условия реализации программы;
- порядок организации оценки по результатам освоения программы.

Программы модулей и учебных дисциплин формируются на основе, сформированной в ходе разработки учебно-методического комплекса структуры образовательной программы. И выявленных по результатам формирования спецификации компетенций.

Требования к результатам освоения профессионального модуля формируются по результатам полученных в ходе разработки УМК спецификаций компетенций [34].

Структура программы определяется из номенклатуры определенных в УМК требований к знаниям и умениям. Каждое знание должно найти отражение в дидактических единицах содержания программы, каждое умение в лабораторных работах и практических занятиях, каждое действие в темах учебной и производственной практики. Кроме того часть материала может осваиваться обучающимися самостоятельно, для этого некоторые из умений могут найти отражение в тематике самостоятельных работ.

Содержание программы описывает основные дидактические единицы обеспечивающие освоение знаний, обозначенных в УМК, лабораторные и практические работы должны обеспечить освоение всех умений, тематика практик должна отразить все осваиваемые действия (для профессиональных модулей).

Разработка учебно-методического комплекта предполагает формирование структуры и содержания программы от требований к результатам обозначенные во ФГОС по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям и специальностям.

Условия реализации программ отражают основные положения выделенные УМК касающиеся конкретной учебной дисциплины (профессионального модуля).

Порядок организации оценки, должен отражать формы и методы оценки по каждому из осваиваемых знаний и умений, а в модулях демонстрацию основных трудовых действий, обеспечивающих освоение каждой профессиональной компетенции, а так же направление комплексного задания демонстрационного экзамена по результатам освоения модуля в целом.

Рассмотрим определение учебно-методического комплекса в целом и учебно-методического комплекса профессионального модуля.

Учебно-методический комплекс – это завершённый, самодостаточный комплекс учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение студентами содержания дисциплины, являющейся частью основной образовательной программы и программы дополнительного профессионального образования по специальностям, реализуемым в колледже [20].

УМК разрабатывается преподавательским составом на основе требований Государственного образовательного стандарта, учебного плана учебной дисциплины специальности.

Основная цель создания УМК – предоставить студенту полный комплект учебно-методических материалов для самостоятельного изучения дисциплины. При этом задачами преподавателя являются оказание консультационных услуг, текущая и итоговая оценка знаний.

Системный комплекс средств обучения, представленный в УМК, должен обеспечивать:

- формирование профессионально значимых компетенций;
- не столько воспроизведение студентами суммы полученных знаний, сколько их самостоятельный поиск, анализ, критическую оценку;
- творческое активное самостоятельное овладение студентами профессионально значимыми компетенциями;

– достижение образовательных результатов, актуальных для подготовки студентов к работе в условиях конкурентной среды и информационного общества.

Структура УМК должна включать в себя три основных блока:

- программно-планирующий;
- учебно-методический;
- ресурсно-сопровождающий.

Их содержание представлено на рисунке 2.



Рисунок 2 – Структура УМК

Ресурсно-сопровождающий блок может включать в себя:

- структурно-логические схемы;
- опорные плакаты, таблицы и пр.;
- раздаточный дидактический материал;
- фонды заданий, включая тестовые;

- модели педагогических технологий: деловых ситуаций («кейсы»), фокус-группы, модерационные семинары, мастер-классы и др.
- электронные аналоги элементов учебно-методического блока;
- демонстрационные материалы;
- презентации, слайды;
- аудио/видео материалы;
- законодательные и нормативные акты;
- образовательные Интернет-ресурсы и другие.

К составлению учебно-методического комплекса предъявляются определенные требования, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1– Требования учебно-методического комплекса

Доступность	предполагает определение степени теоретической сложности и глубины изучения учебного материала сообразно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся
Проблемность	предполагает возрастание мыслительной активности в процессе учебной проблемной ситуации
Наглядность	предполагает необходимость учета чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов или моделей и личное наблюдение студентов
Обеспечение сознательности обучения	предполагает обеспечение самостоятельных действий студентов по извлечению учебной информации при четком понимании конечных целей и задач учебной деятельности
Систематичность и последовательность обучения	означает обеспечение последовательного усвоения обучающимися определенной системы знаний в изучаемой предметной области
Прочность усвоения знаний	предполагает глубокое осмысление учебного материала и его рассредоточенное запоминание
Единство	образовательная, развивающая и воспитательная технологии должны быть едины

Содержание программы определяется из номенклатуры определенных в УМК требований к знаниям и умениям. Каждое знание должно найти отражение в дидактических единицах содержания программы, каждое умение в лабораторных работах и практических занятиях, каждое действие в темах учебной и производственной практики.

Каждый комплекс должен включать в себя как основные, так и дополнительные элементы, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Элементы учебно-методического комплекса

Обязательные	Дополнительные
Федеральный государственный образовательный стандарт	справочные издания
Рабочий учебный план среднего профессионального учебного заведения по специальности	словари
программа учебной дисциплины;	периодические, отраслевые и общественно-политические издания
программа профессионального модуля	научная литература
оценочные материалы, в том числе и памятки студентам	хрестоматии
учебник по дисциплине (при отсутствии учебное пособие, полный курс лекций)	ссылки на базы данных, сайты, справочные системы, электронные словари и сетевые ресурсы
практикум или практическое пособие текстовые материалы и методические рекомендации	

Учебно-методический комплекс дисциплины – комплект организационно методических документов и учебно-методических материалов, обеспечивающих учебный процесс по дисциплине и способствующих эффективному и результативному освоению студентами учебного материала дисциплины основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии. УМК дисциплины должен соответствовать требованиям документов нормативного комплекта профессии. Комплект документов разрабатывает преподаватель.

УМК по учебной дисциплине/профессиональному модулю является частью Основной профессиональной образовательной программы по специальности.

Основанием для разработки УМК служат следующие документы:

- ФГОС СПО специальности;
- рабочий учебный план по специальности.

Назначение учебно-методического комплекса представлено на рисунке 3.

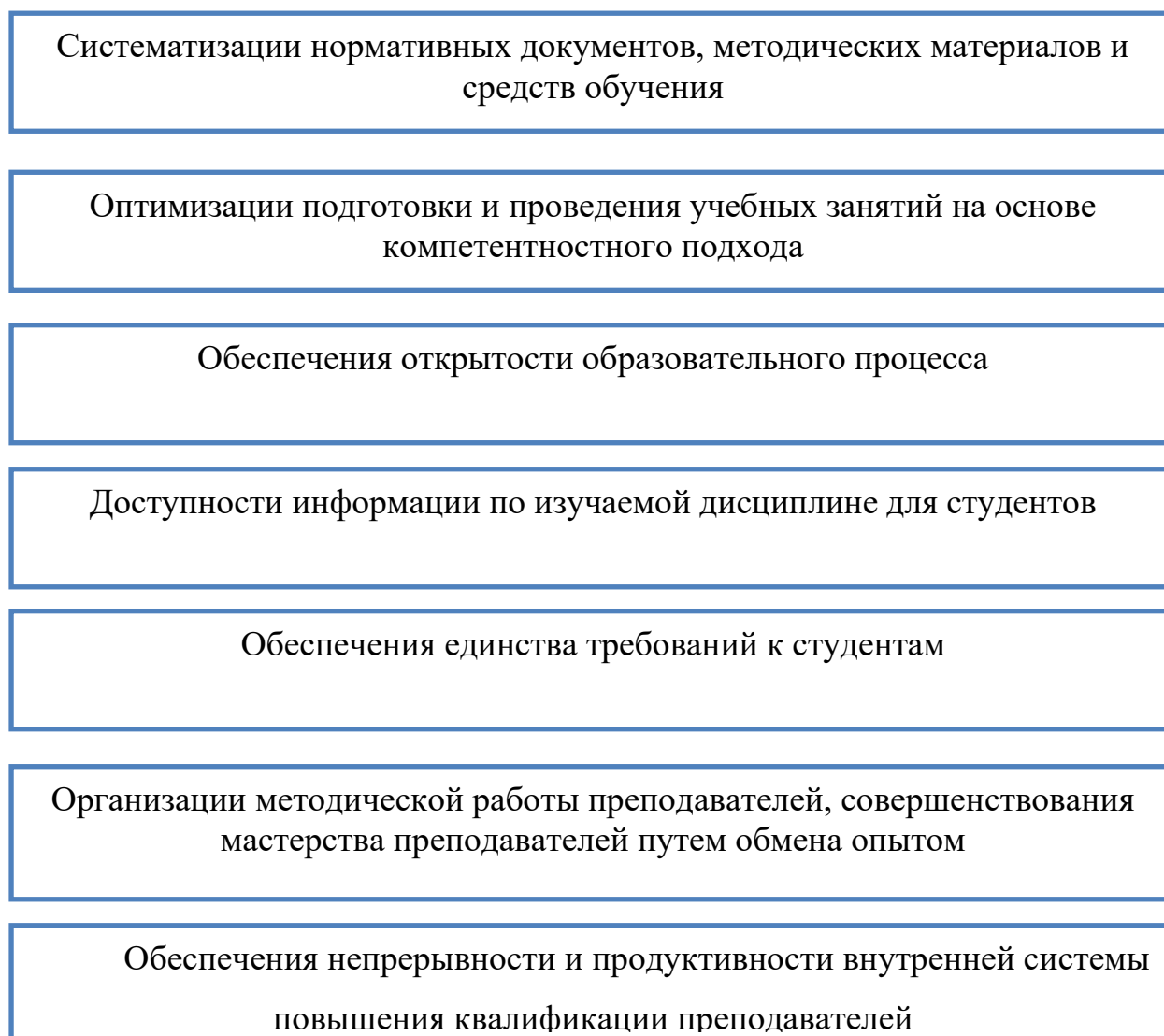


Рисунок 3 – Назначение учебно-методического комплекса

- УМК разрабатывается на основе компетентностного подхода с учетом современного уровня развития педагогических технологий, перспектив развития сферы производства и требований преподавателей;
- формирование УМК строится по принципу преемственности в обучении на основе учета предшествующего уровня образованности обучающихся и уровней освоения ими общих и профессиональных компетенций;

– приоритетным направлением в формировании УМК является методическое обеспечение эффективной практической и самостоятельной работы обучающихся;

– УМК разрабатывается преподавателем, реализующим программу обучения.

При этом, структурные элементы, включаемые в УМК, должны отражать современный уровень развития науки, предусматривать логическую последовательность в изложении учебного материала, использование современных методов и технических средств интенсификации учебного процесса, позволять обучающимся получать опыт профессиональной деятельности в учебном процессе

УМК обновляется по мере необходимости, но не реже одного раза в год в соответствии с индивидуальным планом методической работы преподавателя.

Учебно-методическое обеспечение программы по специальности разработанного на основе нового макета становится наиболее значимой, так как новый макет контролирует многие положения, регламентирующие различные аспекты организации обучения в системе СПО, реализации программ по требованиям СПО, переводит в структуру примерной основной образовательной программы.

Каждое обозначенное знание должно найти отражение в дидактических единицах тем программ учебных дисциплин или междисциплинарных курсов.

Рассмотрим состав и структуру учебно методического комплекса.

Состав УМК – структурные блоки, из которых он складывается как целое, необходимое и достаточное обеспечение для проектирования и качественной реализации образовательного процесса по учебной дисциплине и профессиональному модулю.

УМК по профессиональному модулю состоит из 3 блоков, представленных на рисунке 4.



Рисунок 4 – Учебно-методический комплект профессионального модуля

Рассмотрим также важные принципы при разработке рабочих программ учебных дисциплин.

Образовательные программы формируются из готовых модулей, для которых характерны:

- четкие формулировки целей обучения;
- использование методов активного обучения;
- организация обратной связи;
- усиление мотивации и стимуляцию активности обучаемого;
- обучение последовательными небольшими этапами;
- свобода выбора и темпа обучения.

Модуль – организационно-методическая структура учебной дисциплины, включающая в себя дидактические цели, методическое руководство и систему контроля, а также логически завершённую единицу учебного материала

Проектирование модульных программ и модулей основывается на принципах модульного обучения, которые представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Принципы модульного обучения

Принцип	Характеристика
Структуризация и проблемность	Обеспечивает подчинение дидактических целей, последовательность и целостность изложения, логическую завершенность и независимость модулей, наглядность
Адаптивность	Отражается в таксономии дидактических целей, в проектировании модуля преемственности, в профессионально-прикладной направленности учебных элементов модулей, в вариативности модулей.
Реализация обратной связи	Предполагает, чтобы процессом усвоения знаний можно было управлять, а также существовала возможность его контролировать и изменять

Принцип адаптивности проектируется при выполнении следующих действий:

- проектирование содержания модуля преемственности соответствующих уровней образования;

- определение области профессионально - прикладных проблем, решить которые можно в рамках рассматриваемой дисциплины, а также отбор содержания для модулей, направленный на обеспечение профильных различий;

- изменение содержания модулей по объему в зависимости от специальности и специализации (полный, сокращенный, ознакомительный курсы); дифференцировать по уровню сложности комплект задач, входящих в модуль.

Для осуществления принципа реализации обратной связи требуется выполнить следующие действия:

- разработать методическое обеспечение контроля усвоения содержания обучения и составить перечень знаний и умений по каждому модулю;

- подготовить систему задач и упражнений, в которую включить задачи: типовые, проблемные (нестандартные, творческие), диагностические (служащие средством контроля и анализа усвоения учебного содержания) и дифференцировать задачи по сложности;

- разработать эталоны ответов ко всем задачам, а к типовым - алгоритмы решения либо ориентировочную основу действий;

- разработать блок контроля (текущий контроль - в конце каждого учебного.

1.3 Порядок и методика разработки учебно-методического комплекса профессионального модуля

Для разработки общих положений требуется:

– проектирование аннотации, в которой предоставляется информация об особенностях разработанной программы, а также условиях ее реализации и описываются элементы, входящие в структуру программы, основные задачи, решаемые реализацией программы;

– характеризуется профессиональная деятельность, включающая характеристику трудовой деятельности в рамках специальности, возможности дальнейшего образования, возможные места работы и условия допуска к работе;

– указываются: сведения о реквизитах ФГОС по профессии, на основе которых ведется разработка профессиональных стандартов; требования к поступлению на программу; порядок реализации программы среднего общего образования для поступающих на базе школы, а также особенности реализации для профессий СПО;

– происходит распределение обязательной и вариативной части.

Далее разрабатываются требования к срокам освоения программы для лиц, поступающих на базе 9 класса и для поступающих на базе 11 класса а так же перечисляются квалификации, которые могут быть присвоены по результатам обучения [27, с 22].

Составляется матрица освоения структурных элементов программы, в которой размещаются сведения о номенклатуре осваиваемых профессиональных модулей по каждой из квалификаций или сочетанию профессий. Матрица представлена на рисунке 5.

Код	Наименование профессионального модуля	Наименования присваиваемых квалификаций (сочетание профессий п. 11/12 ФГОС)		
	
<i>ПМ 01</i>	<i>Наименование берется из ФГОС п.2.2.</i>	<i>Отметка о необходимости включения в программу</i>

Рисунок 5 – Матрица освоения структурных элементов программы

Проводится детальная характеристика требований по профессиональным компетенциям, в которой отображаются: действия, знания умения и ресурсы, необходимые для овладения, отображена на рисунке 6.

Спецификация профессионального модуля _____ (указывается наименование по ФГОС)

Шифр	Наименование ПК	Действия	Умения	Знания	Ресурсы
ПК					

Рисунок 6 – Характеристика требований по профессиональным компетенциям

Такая таблица составляется на каждый профессиональный модуль.

Далее описываются универсальные (общие) компетенции. Для удобства формирования программ и организации освоения данных компетенций в макете программы приводится их спецификация [21]. Оформляется в таблицу, в которой указаны: наименования компетенции, дескриптор, умения, знания, а также место освоения. Пример указан на рисунке 7.

Спецификация универсальных (общих) компетенций

Код	Наименование компетенции	Дескриптор	Умения	Знания	Место освоения
УК N					

Рисунок 7 – Спецификация универсальных (общих) компетенций

Проводится анализ сводных требований всем компетенциям (профессиональным и универсальным), по результатам которого аргументируется необходимость введения дисциплин.

Отображается номенклатура документов, которые лежат в основе к требованиям по профессиональному модулю по освоению профессии.

Формируется структура программы, в которой указываются осваиваемые знания и умения по каждому элементу программы.

Определяются основные условия реализации программы, включая требования к номенклатуре кабинетов, лабораторий, мастерских, полигонов, сведения об оснащении лабораторий мастерских и полигонов, информационное сопровождение процесса, а также методика расчета стоимости образовательной услуги по программе [29].

Разрабатываются методические материалы по сопровождению программы: учебные планы, календарные учебный график и порядок проведения контрольно-измерительных мероприятий в котором, обязательно описывается порядок проведения демонстрационного экзамена.

Оценивается трудоемкость каждой из дисциплин в зачетных единицах по учебному плану.

На 1 этапе проходит проектирование программ. В приложении к УМК прилагаются программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, содержание которых опирается на требования, которые были определены в спецификации модуля и конкретизированных требованиях учебной программы. Каждое обозначенное знание должно найти отражение в дидактических единицах тем программ учебных дисциплин или междисциплинарных курсов. Каждое умение, должно быть отражено в темах лабораторных работ и практических занятий или темах учебной практики. Каждое действие по модулю должно быть освоено в рамках тем учебной и производственной практик.

На 2 этапе проходит проектирование контрольно-измерительных материалов.

На 3 этапе выполняется определение трудозатрат по программе СПО.

На 4 этапе происходит оценивание результатов обучения у студентов с применением демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен - это процедура, позволяющая обучающимся, в условиях, приближенных к производственным продемонстрировать освоенные профессиональные компетенции.

На 5 этапе составляют требования к оформлению образовательных программ, УМК и КИМ.

Оформление образовательных программ, УМК и КИМ должно обеспечивать единство образовательного пространства Российской Федерации, для этого данные материалы должны быть разработаны в соответствии с едиными макетами программ, УМК, КИМ [28].

Для осуществления профессиональной деятельности, в том числе определенной трудовой функции необходимо создание профессионального стандарта, который:

- представляет собой детализированную систему, которая определяет минимальные требования к квалификации работников для конкретной должности;
- связывает между собой сферу труда и сферу профессионального образования;
- опираются на реальный опыт профессиональной деятельности специалистов, а не на образовательные программы;

На основе профессионального стандарта разрабатывается рабочая программа учебной дисциплины профессионального модуля (модульная система).

2 АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К СОДЕРЖАНИЮ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

2.1 Исследование требований к профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

В рейтинге востребованных профессий по ТОП-50 на первом месте находится профессия Автомеханик (Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей).

Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей – это специалист по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей (легковых, грузовых, автобусов), а также мотоциклов [23].

Профессиональная деятельность выпускника включает в себя диагностику, обслуживание и ремонт автомобилей.

Область профессиональной деятельности выпускника – техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом.

Объекты профессиональной деятельности:

- автотранспортные средства;
- технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- оборудование заправочных станций и топливно-смазочные материалы;
- техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта [27, 23с.].

При усвоении образовательной программы специалист может:

- определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля: техническое состояние автомобильных деталей,

электрических и электронных систем автомобилей, автомобильных трансмиссий, ходовой части и механизмов управления автомобилями, а также выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ;

- осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации;

- производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.

Рассмотрим, какие трудовые функции необходимо выполнять мастеру, а также, какими знаниями и умениями он должен обладать при совершении этих действий [27].

1. Оформление автомобиля, осмотр.

Трудовые действия:

- проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем;
- составление отчетной документации с использованием информационно – коммуникационных технологий;
- оформление приемо-сдаточной документации в соответствии с установленным порядком.

Для освоения трудовой функции студент должен знать: порядок оформления приемо-сдаточной документации; информационно - коммуникационные технологии; устройство автомобиля, его агрегатов и систем; устройство стендов и аппаратуры для проведения диагностики автомобиля, его агрегатов и систем.

Когда студент получит определенные знания, у него формируются следующие умения: использовать информационно – коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по приемке автомобиля; определять техническое состояние автомобиля, его агрегатов и систем на основе результатов его диагностики.

2. Мойка автомобиля.

Трудовые действия:

- проведение операций по приёму автомобиля;
- выполнение мойки и чистки автомобиля.

Для освоения трудовой функции студент должен знать:

- технологию мойки автомобилей и мотоциклов;
- виды моечного оборудования и порядок его использования;
- химические средства, используемые при мойке автомобиля.

Когда студент получает эти знания, у него формируются следующие умения: работать с моечным оборудованием (механическим, автоматическим) выполнять мойку автомобилей и мотоциклов в соответствии с технологическими требованиями.

3. Диагностика автомобиля

Трудовые действия:

- установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд и оборудование для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания;
- выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования;
- проверка комплектности узлов и механизмов;
- чтение кодов неисправностей.

Для освоения трудовой функции студент должен знать: назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов автомобиля; методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте; основные сведения об устройстве автомобилей; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно; измерительных инструментов; правила применения пневматического и электроинструмента при проведении технологических работ.

В результате получения этих знаний, у студента формируются следующие умения: назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов автомобиля; технические условия на ремонт узлов и механизмов; методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов; инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте; основные сведения об устройстве автомобилей; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно– измерительных инструментов; правила применения пневматического и электроинструмента при проведении технологических работ.

4. Калькуляция работ по ремонту и обслуживанию автомобиля.

Трудовые действия:

- оформление дефектовочных ведомостей и диагностических карт на агрегаты (детали) и узлы автомобиля по результатам диагностики автомобиля;
- разработка комплектовочных ведомостей;
- оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля.

Для освоения трудовой функции студент должен знать: порядок оформления приемо-сдаточной документации; перечень возможных дефектов автомобиля; виды диагностик и соответствующих им диагностических карт.

В результате получения этих знаний, у студента формируются следующие умения: порядок оформления приемо-сдаточной документации; перечень возможных дефектов автомобиля; виды диагностик и соответствующих им диагностических карт; использовать информационно – коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике; оформлять приемо-сдаточную документацию, диагностические карты и дефектовочные ведомости.

5. Подготовка рабочего места для ремонта и обслуживания автомобиля.

Трудовые действия:

- выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений, оснастки для выполнения предстоящих технологических операций;
- получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектовочной ведомостью).

Необходимые знания при выполнении трудовой функции: применяемые электронные программы по ремонту; существующие (используемые) электронные каталоги и оборудование для выполнения соответствующих технологических операций; виды и назначение инструмента, оборудования, оснастки, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операции.

В результате получения этих знаний, у студента формируется умение организовать рабочую зону с целью минимизации потерь времени на поиск необходимых инструментов и приспособлений.

6. Выдача задания на ремонт и обслуживание автомобиля.

Трудовые действия:

- постановка задачи слесарю и подмастерью в соответствии с итогами диагностики и планом выполнения ремонта и технического обслуживания (ТО).

Необходимое знание – технологии для выполнения (производства) методов и приёмов по устранению и наладке выявленных дефектов и неисправность автомобиля по результатам его диагностики и планом выполнения.

Умения: правильно и в полном объеме довести (поставить) задачу персоналу; мотивировать персонал к качественному выполнению (проведению) работ.

7. Подбор запчастей, инструментов, оборудования для ремонта и обслуживания автомобиля.

Действие для проведение подбора и использования необходимого оборудования, инструмента, оснастки, запасных частей для выполнения ТО и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами.

Необходимые знания: электронные каталоги запасных частей; виды оборудования для ремонта, назначение и соответствие инструментов для заданных ремонтных операций.

В процессе получения знаний формируются умения: работать на компьютере с электронными каталогами; осуществлять подбор инструментов и ремонтных приспособлений для проведения назначенных технологических операций.

8. Ремонт, обслуживание автомобиля.

Трудовые действия:

- проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования;
- комплектация узлов и механизмов автомобиля;
- проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля;
- разборка, сборка и регулирование сложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии.

Необходимые знания для усвоения трудовой функции: конструктивное устройство обслуживаемых автомобилей, автобусов, мотоциклов; технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулировку сложных агрегатов и электрооборудования; электрические и монтажные схемы любой сложности и взаимодействие приборов и агрегатов в них; причины износа сопряженных деталей и способы их выявления и устранения; устройство испытательных стендов.

Студент должен уметь: осуществлять выбор оборудования, оснастки для восстановления деталей и агрегатов; использовать оснастку и пневматическое, электрическое, гидравлическое и слесарно механическое оборудование при восстановлении деталей и узлов; производить ремонтные операции по устранению дефектов деталей при восстановлении агрегатов и оборудования; проводить техническое обслуживание (проверка, регулировка и испытание агрегатов, узлов и приборов) повышенной сложности; регулировать системы и агрегаты грузовых и легковых автомобилей и автобусов, обеспечивающих безопасность движения транспортного средства; выявлять и устранять сложные дефекты и неисправности в процессе ремонта узлов и агрегатов автомобиля. Проверять качество сборки и испытания агрегатов, узлов автомобилей;

9. Контроль хода работ по ремонту и обслуживанию автомобиля.

Трудовые действия: Осуществление контроля над последовательностью и качеством выполнения работ в соответствии с технологической документацией.

Знания: технологии выполнения работ; технические параметры, характеризующие качество выполнения работ в соответствии с технологической документацией.

В результате получения этих знаний формируются следующие умения: которые формируются при усвоении знаний: профессионально оценивать ход и качество выполнения операций; пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкционными картами и правилами охраны труда.

10. Контроль качества выполненных работ по ремонту и обслуживанию автомобиля.

Трудовые действия:

– подготовка отремонтированного автомобиля к стендовой обкатке, и снятие со стенда после окончания испытаний;

- установка и присоединение отремонтированных агрегатов и узлов на стенды;
- проведение стендовой обкатки отремонтированных деталей автомобиля;
- регистрирование технических характеристик отремонтированных автомобилей в журнале испытаний;
- регулирование отремонтированных узлов, механизмов и систем.

Необходимые знания для формирования трудовой функции: конструктивные особенности, назначение и взаимодействие агрегатов, узлов и механизмов автомобиля; марки топлива, смазочных материалов и рабочих жидкостей, применяемых в автомобиле; порядок подготовки отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля к обкатке и испытаниям; технические условия на обкатку, испытания и регулировку отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля в целом; виды, последовательность, режимы обкатки и испытаний отремонтированных агрегатов; инструкции и правила охраны труда, в том числе на рабочем месте.

В результате получения этих знаний формируются следующие умения: выбирать стенды для обкатки агрегатов и узлов отремонтированных автомобилей; использовать стенды для обкатки отремонтированных агрегатов, узлов и автомобиля в целом; выявлять и устранять дефекты, обнаруженные при обкатке; пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и правилами охраны труда [14].

11. Возврат автомобиля, возврат документов.

Трудовые действия:

- оформление листка учета выполненных работ;
- предоставление заказчику (владельцу автомобиля) востребованной технической и технологической документации на выполненные работы.

Студент должен знать порядок оформления приемо-сдаточной документации.

Уметь: оформлять приемо-сдаточную документацию; взаимодействовать с заказчиком (владельцем автомобиля) [10].

2.2 Внедрение ФГОС СПО по ТОП-50 в систему образования

На современном этапе идет развитие системы СПО, которое регламентируется:

- «майскими» и последующими указами Президента Российской Федерации;
- комплексом мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015-2020 годы;
- нормативно – методическими документами и мероприятиями по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования с учетом положений профессиональных и международных стандартов;
- стратегией развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации 2013-2020;
- Федеральной целевой программой развития образования на 2016 – 2020 годы (ФЦПРО) и другими документами [21].

Президент Российской Федерации дал направление на развитие системы подготовки кадров: К 2020 году как минимум в половине колледжей России подготовка по 50 наиболее востребованным и перспективным рабочим профессиям должна вестись в соответствии с лучшими мировыми стандартами и передовыми технологиями...» [34].

Список 50 востребованных профессий, требующих среднего профессионального образования утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 г. №831.

С 1 сентября 2017 года профессиональные образовательные организации России начали подготовку по новым, утвержденным ФГОС СПО по ТОП - 50.

ФГОС СПО по ТОП-50 – это федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным на рынке труда, новым и перспективным профессиям и специальностям, и представляющий собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по профессии или специальности [33].

Цель внедрения нового ФГОС по ТОП-50: создание конкурентоспособной системы среднего профессионального образования, увеличение числа выпускников, продемонстрировавших уровень подготовки по профессиям и специальностям, соответствующим стандартам WS и подготовка рабочих кадров передовых технологий.

Задачи:

- Обеспечение соответствия квалификации выпускников требованиям современной экономики.
- Укрепление ресурсов бизнеса, государства и сферы образования в развитии СПО.
- Самореализация студентов в дальнейшей трудовой деятельности.

Новые профессиональные стандарты имеют ряд отличий по структуре и содержанию от ФГОС третьего поколения.

Структура ФГОС СПО представлена на рисунке 8.



Рисунок 8 – Структура ФГОС СПО

Также вводятся новые требования к структуре образовательной программы, которые отображены на рисунке 9.

Обязательная часть образовательной программы	не более 80 % (у рабочих) 70% (у специалистов) от общего объема времени, отведенного на ее освоение
Вариативная часть, дающая возможность расширения видов деятельности, получения дополнительных компетенций	не менее 20 % у рабочих, не менее 30 % у специалистов
Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части программы	образовательная организация определяет самостоятельно с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы
Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин (модулей) и практик образовательной программы	образовательная организация определяет самостоятельно с учетом рекомендаций ПООП по соответствующей профессии

Рисунок 9 – Требования к структуре образовательной программы

Проанализировав структуру и содержание ФГОС СПО 3+ и новые, актуальные ФГОС СПО по ТОП–50, были найдены принципиальные отличия. Основные отличия новых ФГОС СПО представлены в таблице 4.

Таблица 4– Сравнительная характеристика ФГОС СПО 3+ и ФГОС СПО по ТОП-50

№	ФГОС СПО 3+	ФГОС СПО по ТОП-50, актуализированный ФГОС СПО
	1	2
1	Требования профессиональных стандартов не учтены	Ориентированы на профессиональные стандарты
2	Имеются базовый и углубленный уровни обучения	Нет уровней обучения. Срок обучения для отдельных квалификаций увеличивается на 1 год
3	Структура и содержание программы указаны во ФГОС СПО	Структура и содержание программы указаны в примерной образовательной программе
4	максимальный объем учебной нагрузки – 54 академических часа в неделю, который включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента	Выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий, практики и самостоятельной работы обучающихся.
5		Включение адаптационных дисциплин в образовательную программу
6	Государственная итоговая аттестация: ППКРС - выпускная квалификационная работа: выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа; ППССЗ – дипломная работа	Государственная итоговая аттестация: ППКРС – демонстрационный экзамен; ППССЗ – дипломная работа и демонстрационный экзамен
7	Разное количество общекультурных компетенций	Новый комплект общекультурных компетенций ОК 1-11
8	Соотношение обязательной и вариативной составляющей программы	Увеличен объем вариативной составляющей – не менее 20(30) % от суммарной нагрузки, отводимой на программу
9	Требования к формированию программы образовательного учреждения указаны во ФГОС СПО	Информация указывается в примерной программе
10	Сведения о кадровом составе	Указаны и дополнены обязательным опытом по профилю или в области профессиональной деятельности

Отличительной особенностью является введения в состав универсальных компетенций, чего не было в предшествующих [23].

Состав универсальных компетенций ФГОС СПО по ТОП-50 представлен на рисунке 10.

- УК 01. Решать задачи и проблемные ситуации применительно к профессиональным и социальным контекстам.
- УК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- УК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- УК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- УК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- УК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
- УК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- УК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- УК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- УК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
- УК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Рисунок 10 – Состав универсальных компетенций

Появляется особенность обучения, которая направлена именно на усвоение практических знаний студентом. Поэтому изменения касаются и преподавательского состава:

– квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах

– для педагогических работников, обеспечивающих усвоение обучающимися дисциплин (модулей) опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Педагоги получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года [29].

Анализируя образовательные стандарты, можно выделить основные особенности ФГОС СПО по ТОП-50:

- учтены требования международных и профессиональных стандартов, а также передовых технологий;
- изменена номенклатура и ориентация общих компетенций, также включены уникальные компетенции;
- повышена академическая свобода в части составления структуры и содержания образования;
- учтены рекомендации заказчиков рабочих кадров в части сроков обучения;
- определены дополнительные требования к деятельности педагогов;
- введен новый вид проведения государственной итоговой аттестации;
- демонстрационный экзамен, предусматривающий выполнение практического задания.

Реализация ТОП-50 требует от профессиональных образовательных организаций создание нового, инновационного образовательного пространства, в которое будут входить практико-ориентированные направления подготовки кадров, которые отображены на рисунке 11.



Рисунок 11 – Практико-ориентированные направления подготовки кадров

Рассмотрим более подробно каждый компонент практико-ориентированного направления подготовки кадров:

1. Обучение на рабочем месте.

Главная особенность – единство образовательного и производственного процессов. В процессе обучения создаются ситуации, которые студенты должны решить самостоятельно, возможность на рабочем месте включиться в профессиональную деятельность. Обучение происходит на предприятии, практика организована на рабочем месте, на специально оборудованных рабочих местах. Образовательная организация осуществляет организацию теоретического обучения, а предприятие – практическую составляющую.

2. Дуальное образование предполагает совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место предприятиями, которые заинтересованы в кадрах. Предприятие при этом несет значительные расходы на обучение, выплачивает стипендию обучающимся, взамен

получает гарантию квалифицированного специалиста на предприятии после прохождения обучения.

3. Формы реализации сетевого обучения:

- совместная деятельность организаций, позволяющая пользоваться ресурсами нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность;
- зачет организацией, которая реализует основную образовательную программу.

Задачи сетевого обучения:

- подготовка кадров, обладающих уникальными компетенциями;
- улучшения качества образования за счет взаимодействия ресурсов организаций-партнеров;
- внедрение лучших образцов отечественных, а также зарубежных практик в образовательные процессы.

4. Дистанционная форма обучения является инструментом непрерывного образования, которая позволяет проходить обучение, не покидая свое рабочее место, обеспечивает доступ к образовательным отечественным и мировым ресурсам. Данная форма также позволяет формировать уникальные программы за счет комбинирования ресурсов, повышая при этом мобильность населения, повышая эффективность самообучения.

Форма обучения очень актуальна в период развитых информационных технологий, позволяет студентам экономить время на то, чтобы добраться до учебного заведения, при этом позволяет проходить обучение в более комфортных условиях.

5. Проведение демонстрационного экзамена в соответствии с требованиями (WorldSkillsRussia, далее - WSR).

Это вид проведения экзамена, где студент в режиме реального времени в специально организованных условиях демонстрирует усвоение образовательной программы [24].

Рассмотрев характеристики современных образовательных технологий, можно сделать вывод о том, что данный образовательный стандарт рассчитан на практико-ориентированное обучение, что позволяет готовить готовых к работе специалистов, сразу после окончания образовательной программы.

3 СОЗДАНИЕ СТРУКТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

3.1 Разработка рабочей программы для профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей» по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» для ГБПОУ СО УрТАТиС.

Первым этапом при разработке программы профессионального модуля, разрабатывается паспорт программы, в котором указывается:

- область применения;
- место дисциплины в структуре основной профессиональной программы
- цели и задачи дисциплины. Тут указываются, какими компетенциями студент должен овладеть при усвоении дисциплины.
- далее рассчитывается рекомендуемое количество часов на освоение программы.

Программа профессионального модуля «Текущий ремонт различных типов автомобилей» является частью ППКРС в соответствии с ФГОС: 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональный модуль «Текущий ремонт различных типов автомобилей».

Цели и задачи дисциплины – освоение общекультурных и профессиональных компетенций.

В процессе изучения профессионального модуля у студента формируются общекультурные, а также профессиональные компетенции, которые необходимы для квалифицированного специалиста, которые представлены в таблице

Таблица 5 – Формируемые компетенции в процессе профессионального модуля

Общекультурные	Профессиональные
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Производить ремонт и окраску кузовов.
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

Далее формируется таблица, в которой по каждой компетенции определяется, какими знаниями и умениями должен обладать студент, а также формируются дескрипторы (показатели сформированности).

Таблица 6 – Пример формирования компетенций

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

С полной таблицей можно ознакомиться в Приложении А.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины отображается на рисунке 12.

Всего на усвоение программы выделяется 568 часов.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 280 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 233 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 47 часа;
- учебная практика 72 часа;
- производственная практика 216 часов.



Рисунок 12 – Рекомендуемое количество часов

На втором этапе разрабатывается структура и содержание учебной дисциплины, в котором указывается объем учебной дисциплины, указывается исходя из рекомендуемого количества часов на освоение программы, данные оформляются в таблицу, представлена в таблице 7.

Таблица 7 – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	280
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	233
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
в том числе:	
внеаудиторная работа	47
Промежуточная аттестация	Экз. квалификационный

Третий этап разработки рабочей программы включает в себя:

– тематический план профессионального модуля, данные оформляются в таблицу;

– содержание тематического плана, в котором расписываются все виды практических, лекционных и самостоятельных работ профессионального модуля, а также все виды практик, данные оформляются в таблицу 8.

Таблица 8 - тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (мах уч. нагрузка + практика)	Объем времени, отведенный на освоение МДК					Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка			Самостоятельная работа, час.		Учебная, час.	Производственная (по профилю рассредоточенная), час.
			Всего, час.	в т.ч. пр. занятия, час.	в т.ч. курсовая раб. (проект), час.	Всего, час.	в т.ч. курсовая раб. (проект), час.		
ПК 3.1 - 3.5	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения	114	65	54		13		36	
ПК 3.1 - 3.5	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей	454	68	168	-	34	-	36	216
	Всего:	568	33	70	0	47	0	72	216

Далее разрабатывается содержание тематического плана, в котором по каждому разделу прописывается содержание учебного материала, объем часов и уровень освоения материала.

Таблица 9 – Содержание тематического плана

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	объем часов	уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.	Содержание учебного материала		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

С разработанным тематическим планом можно ознакомиться в Приложении А.

На четвертом этапе описываются условия, которые необходимы при реализации профессионального модуля. Сюда входит:

- оснащение лабораторных и мастерских;
- информационное обеспечение обучения;
- требования к квалификации преподавательского состава.

Прописывается, какие необходимы технические устройства для выполнения работ, каким оборудованием должны быть оснащены лаборатории, мастерские и кабинеты для выполнения работ.

С перечнем рекомендуемых учебных занятий и требованием к квалификации преподавательского состава также можно ознакомиться в Приложении А.

Заключительным, пятым этапом является разработка контроля и оценки. Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся, освоения профессионального модуля.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде демонстрационного экзамена. Разрабатываются требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена. С требованиями можно ознакомиться в Приложении А.

3.2 Разработка технологических карт учебных занятий

Технологическая карта занятия – это способ графического проектирования учебного занятия, таблица, позволяющая структурировать учебное занятие по выбранным преподавателем параметрам. Такими параметрами могут быть этапы учебного занятия, его цели, содержание учебного материала, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, деятельность преподавателя и деятельность обучающихся.

Технологические карты раскрывают общедидактические принципы и алгоритмы организации учебного процесса, обеспечивающие условия для освоения учебной информации и формирования личностных, метапредметных и предметных умений обучающихся, а также поэтапного формирования общих и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС СПО по ТОП-50 к результатам образования.

Понятие «технологическая карта» пришло в образование из промышленности. Технологическая карта в дидактическом контексте представляет проект учебного процесса, в котором представлено описание от цели до результата с использованием инновационной технологии работы с информацией [28].

Сущность проектной педагогической деятельности в технологической карте заключается в использовании инновационной технологии работы с информацией, описании заданий для студента по освоению темы, оформлении предполагаемых образовательных результатов. Технологической карте присущи следующие отличительные черты: интерактивность, структурированность, алгоритмичность при работе с информацией, технологичность и обобщённость информации.

Технологическая карта позволяет увидеть учебный материал целостно и системно, проектировать образовательный процесс по освоению темы с учётом цели освоения курса, гибко использовать эффективные приёмы и формы работы с детьми на занятии, согласовать действия преподавателя и

студента, организовать самостоятельную деятельность студентов в процессе обучения; осуществлять интегративный контроль результатов учебной деятельности.

Структура технологической карты включает:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- цель освоения учебного содержания;
- планируемые результаты (личностные, предметные, метапредметные, информационно-интеллектуальную компетентность и универсальные учебные действия);
- метапредметные связи и организацию пространства (формы работы и ресурсы);
- основные понятия темы;
- технологию изучения указанной темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);
- контрольное задание на проверку достижения планируемых результатов [11].

Технологические карты раскрывают общедидактические принципы и алгоритмы организации учебного процесса, обеспечивающие условия для освоения учебной информации и формирования личностных, метапредметных и предметных умений студентов, соответствующих требованиям ФГОС СПО.

Пример технологической карты по МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения по теме 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля по практическому занятию №8 Нарезание резьбы, инструменты, приемы, виды брака. Ознакомление с таблицами резьбы, определение диаметра сверл. Тема программы: «Слесарные работы».

Таблица 10 – Технологическая карта занятия

Тема занятия	«Нарезание резьбы»	
Цель занятия	<i>Дидактическая цель:</i> совершенствовать знания по теме и научить учащихся применять знания и навыки в профессиональной деятельности при самостоятельном выполнении работ.	
Тип занятия	комбинированный	
Планируемый результат	Задачи занятия:	
	<p><i>образовательные</i> – сформировать знания, умения и навыки по теме и практическому применению их в профессиональной деятельности, сформировать профессиональные и общие компетенции по профессии.</p> <p><i>развивающие</i> – развивать интерес к избранной профессии средствами поискового и творческого подхода к решению поставленных задач.</p> <p><i>воспитательные</i> – способствовать формированию у обучающихся познавательного интереса к выбранной профессии, умению работать в коллективе.</p>	
Основные понятия	Резьба, нарезание резьбы, ремонт автомобиля, сверло, отверстие, зачистка, обработка	
Организация пространства		
Межпредметные связи	Формы работы	Ресурсы
МДК.03.02. Ремонт автомобилей	Индивидуальная, фронтальная, самостоятельная	<i>основные</i> – доска, компьютер, проектор <i>дополнительные</i> – учебники, тех.карты, плакаты
Материально-техническое оснащение занятия:		
Объект:	Инструменты и материалы:	
Металлический уголок	<p>Слесарный верстак – 10 шт. Плашкодержатель – 10 шт. Вороток – 10 шт. Плашка М10– 10 шт. Комплект метчиков М10 – 10 шт. Металлическая линейка – 10 шт. Отвертка – 10 шт. Резьбовой шаблон – 10 шт. Компьютер и проектор. Образцы поэтапного выполнения задания . Образец шпильки с резьбой М10. Образец металлического бруска с отверстиями под резьбу М10. Критерии оценивания производственного задания.</p>	

Таблица 11 – Технологическая карта занятия производственного обучения

№	Этапы занятия	Время	Мотивация	Деятельность	
				Преподавателя	Обучающегося
1	2	3	4	5	6
1.	Организационная часть занятия.	5 мин.	Настроить учащихся к практической работе. Вступительное слово мастера.	1.Сосредотачивает внимание учащихся. 2. Проверка отсутствующих учащихся и готовность обучающихся к занятию производственного обучения (спецодежда, перчатки).	1. Самоорганизация обучающихся.
2. Вводный инструктаж					
	Оглашение темы и цели занятия. Мотивация темы.	25-35мин	Настроить учащихся на получение новых знаний.	1.Мастер сообщает тему и цели занятия. 2. Знакомит с планом урока, производственным заданием, способами деятельности. 3. Мотивирует обучающихся к восприятию и осмыслению социальной и практической значимости изучаемой темы.	1.Обучающиеся воспринимают, осмысливают, отвечают, анализируют.
2.1	Повторение пройденного материала.	10 мин	Актуализация знаний. Устный опрос учащихся. Анализ знаний учащихся на данном этапе обучения.	1.Опрос обучающихся по пройденным темам. 2. Обсуждает вместе с обучающимися их ответы, комментирует и анализирует	1.Восприятие, осмысление, ответ. 2. Анализ своих знаний

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
2.2	<p>Изложение нового материала по теме «Нарезание резьбы».</p> <p>Формулирование цели занятия и задач совместно с учащимися.</p>	20 -25 мин	<p>Формирование профессиональных и общих компетенций по теме занятия «Нарезание резьбы».</p>	<p>1.Мотивирует учащихся на получение новых знаний – задаёт проблемный вопрос.</p> <p>2.Организует условия для самостоятельного поиска решения проблемы.</p> <p>3.Актуализация знаний учащихся (связь с теоретическим циклом).</p> <p>4.Демонстрирует приёмы работы инструментом для нарезания резьбы. Указывает на технику безопасности при работе инструментом, причины брака и способы их устранения.</p> <p>5.Подталкивает учащихся к решению проблемного вопроса.</p> <p>6.Рассматривает ошибки, способы их предупреждения и устранения.</p> <p>7.Активизирует деятельность обучающихся на данном этапе занятия.</p>	<p>1.Слушают, воспринимают, осмысливают, анализируют, сравнивают.</p> <p>2.Самостоятельно ищут в изложении нового материала ответ на проблемный вопрос.</p> <p>3.Закрепляют знания, понятия, приёмы работы, технологию выполнения операций инструментом для нарезания резьбы.</p>

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
2.3		3- 5 мин	Закрепление знаний.	<p>1.Повторяет с учениками способы изготовления резьбы.</p> <p>2.Контролирует и оценивает уровень овладения новым материалом.</p> <p>3.Мотивирует обучающихся в практической значимости изучения данной слесарной операции при овладении профессией.</p>	<p>1. Выполняют задание мастера.</p> <p>2. Усваивают и применяют новый материал, опираясь на опыт полученный во время занятия.</p>
2.4	<p>Демонстрация готового образца.</p> <p>Мотивация его выполнения.</p>	7- 11 мин	<p>Формирование практических знаний и умений по нарезания резьбы в металле.</p>	<p>1.Демонстрирует образец готового изделия.</p> <p>2.Совместно с обучающимися выстраивает поэтапность его выполнения, с определением временных промежутком.</p> <p>3. Предлагает вносить коррективы в технологический процесс выполнения задания</p> <p>3. Анализирует критерии оценивания производственного задания.</p> <p>4.Предлагает обучающимся повторить и продемонстрировать отдельные этапы и элементы выполнения производственного задания.</p>	<p>1.Изучают образец производственного задания.</p> <p>2.Осмысливают поставленную задачу, обсуждают, рассуждают.</p> <p>3.Совместно с мастером выстраивают поэтапность выполнения задания.</p> <p>4.Анализируют ход выполнения работы.</p> <p>5.Выполняют приёмы по изготовлению изделия.</p> <p>6.Проявляют индивидуальные творческие способности по изменению алгоритма выполнения задания.</p>

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
				5.Слушает, корректирует ответы, оценивает результат осмысления выполнения производственного задания.	
3.Текущий инструктаж.					
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение производственного задания.	150 мин.	Выполнение практической работы.	1.Осуществляет целевые обходы рабочих мест обучающихся, дополнительное инструктирование при необходимости оказание помощи и показ практических навыков по отработке отдельных операций. 2.Организует самостоятельную работу учащихся. 3.Предлагает обучающимся при изготовлении изделия руководствоваться образцом-эталоном, а также резьбовым шаблоном. 4.Анализирует, наблюдает, совместно с обучающимися корректирует их деятельность, устраняют ошибки в работе.	1.Самостоятельно выполняют производственное задание, отрабатывают практические навыки по новой теме. 2.Самостоятельно или совместно с мастером производственного обучения контролируют свою работу. 3.Анализируют и исправляют ошибки во время выполнения задания. 4.Развивают творческое отношение к выполнению работы. 5.Воспитывают ответственность, дисциплинированность, культуру выполнения работы. 6.Формируют практические навыки в работе по данной теме.
4.Заключительный инструктаж.					
	Анализ и оценка успешности достижения цели,		Подведение итогов занятия производственного обучения.	1.Сообщает о достижении цели занятия: анализирует выполнение практического задания.	1.Воспринимают, оценивают работу свою и своих одноклассников.

Окончание таблицы 11

1	2	3	4	5	6
	определение перспективы последующей работы. Выдача домашнего задания	15 – 20 мин		2.Анализирует и комментирует ошибки, допущенные в процессе работы. 3.Отмечает лучшие работы и неудавшиеся. 4.Анализирует соблюдение, техники безопасности и нормы времени, порядок рабочего места. 5.Объявляет оценки за выполнение задания.	2.Анализируют ошибки в своей работе, находят причины брака. 3.Подводят итог своей работе и достижения целей занятия.
4.1		3 мин.	Домашнее задание:	Называет тему для повторения.	Записывают задание.
4.2			Уборка рабочих мест.	Обходит совместно с дежурными рабочие места и принимает их.	Убирают рабочие места.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе написания выпускной квалификационной работы мною была достигнута основная цель - разработка структурных компонентов учебно-методического комплекса, что позволит УрТАТиС перейти на новый федеральный образовательный стандарт.

Для выполнения поставленных задач было сделано следующее:

- изучена история развития системы среднего профессионального образования;
- проанализирована структура учебно-методического комплекса и основы ее создания;
- рассмотрены требования к профессии «Мастера по ремонту и обслуживанию автомобилей» в соответствии с профессиональным стандартом;
- изучены особенности ФГОС СПО по ТОП-50;
- разработаны структурные компоненты УМК.

Анализ, проведенный в процессе исследования, показал, что основу выпускника-специалиста среднего профессионального образования составляют профессиональные компетенции, которые он получает в процессе практического обучения.

В современном мире на рынке труда востребован выпускник, который умеет выполнять трудовые функции. Система среднего профессионального образования ориентируется на список наиболее востребованных профессий ТОП-50, а также внедряет в образовательный процесс новые образовательные стандарты. Теперь, выпускник, получивший среднее профессиональное образование, при устройстве на работу, имеет практический опыт в профессиональной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей / В.М Виноградов, И. В. Бехтерева. – Москва: ОИЦ «Академия», 2016. – 269с.
2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные процессы. Лабораторный практикум/ В.М. Виноградов. – Москва: ОИЦ «Академия», 2014. – 176 с.
3. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей/ В. М. Виноградов. – Москва: ОИЦ «Академия», 2013. – 384 с.
4. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. / В.М. Власов, С.В. Жанказиев. – Москва: ОИЦ «Академия», 2014. – 480с.
5. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы / А.А. Геленов, Т.И. Соченко В.Г. Спиркин. – Москва: ОИЦ «Академия» Москва. ОИЦ «Академия», 2012. – 304с.
6. Геленов А.А., Автомобильные эксплуатационные материалы. Контрольные материалы./ А.А. Геленов, Т.И. Соченко, В.Г. Спиркин. – Москва: ОИЦ «Академия», 2013. – 304 с.
7. Гин А.А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность/А.А.Гин – Москва 2000. – 88с.
8. Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.urtatis.ru>. (дата обращения 21.05.2019).
9. Давыдов В.В. Проблемы развивающегося обучения: учеб. Пособие для вузов. /В.В.Давыдов – Москва: 2004. – 354с.
10. Дудырев Ф. Ф. Система среднего профессионального образования Российской Федерации в 2005–2030 гг.: влияние

демографических факторов ; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»./Ф.Ф, Дудырев, В. А. Козлов, Ю. В. Кузеванова, А. И. Шабалин. Москва: НИУ ВШЭ, 2017. – 28 с.

11. Интернет-портал ООО «Моё образование», Издательство «Аккредитация в образовании». Профессия автомеханик. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moeobrazovanie.ru/professions_avtomehanik.html (дата обращения: 27.05.2019).

12. Казачихина И.А. Современные подходы к разработке учебных заданий для электронного учебно-методического комплекса / Сибирский педагогический журнал. 2017. №6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-razrabotke-uchebnyh-zadaniy-dlya-elektronnogo-uchebno-metodicheskogo-kompleksa> (дата обращения: 28.05.2019).

13. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / В.И. Карагодин, Н.Н Митрохин. – Москва: ОИЦ «Академия», 2002. – 496с.

14. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко – Москва: ОИЦ «Академия», 2014. – 208с.

15. Колледж при вузе – высокие стандарты образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.UBO.RU (дата обращения: 28.05.2019).

16. Куценко Г.И. Научная организация труда учащихся техникумов./Г. И. Куценко. – Москва: ОИЦ «Академия», 1983. – 175с.

17. Олейникова О.Н. Модульные технологии: проектирование и разработка образовательных программ: учеб. Пособие. /О.Н. Олейникова – Москва 2010. – 256с.

18. Паспорт приоритетного проекта «Образование» по направлению «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий»), утвержденный протоколом заседания

Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года №9, 2016.

19. Пехальский А.П., Устройство автомобилей / И.А. Пехальский А.П. Пехальский – Москва: ОИЦ «Академия», 2014. – 528с.

20. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 года №1581 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

21. Приказ Минтруда России №831 от 2 ноября 2015 г. «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования».

22. Проблемы и перспективы НПО и СПО [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://akvobr.ru/problemu_i_perspektivu_npo_i_spo.html (дата обращения: 07.06.2019).

23. Регион – Управление образованием по результатам. Теория и практика / Под редакцией П. И. Третьякова. М.: Новая школа, 2001. – 880 с.

24. Савенкова Л.А. Теоретико-методические основы подготовки будущих педагогов к профессиональному общению: автореф. канд. пед. наук: спец. 13.00.01 / Л.А. Савенкова – Москва: ОИЦ «Академия» 2011. – 27 с.

25. Савиных В. В. Методологические подходы к разработке учебно-методического комплекса дисциплин технического университета / Савиных В. В, Козлова В.В. Вестник УлГТУ. 2006. №3 (35). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-podhody-k-razrabotke-uchebno-metodicheskogo-kompleksa-distiplin-tehnicheskogo-universiteta> (дата обращения: 18.05.2019).

26. Современный студент в поле информации и коммуникации: учеб. Пособие / Л.А. Савенкова – Москва: ОИЦ «Академия» 2007. – 211 с.

27. Союз «Молодые профессионалы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://worldskills.ru> (дата обращения 17.05.2019).
28. Союз «Молодые профессионалы». Актуальные требования к компетенциям лиц, завершивших обучение по образовательным программам среднего профессионального образования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://esat.worldskills.ru/competencies>. (дата обращения 07.05.2019).
29. СПО: конкурентоспособность страны определяют кадры [Электронный ресурс]: Данные пресс-службы Совета директоров ссузов г. Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.premier.gov.ru. (дата обращения 21.05.2019).
30. Среднее профессиональное образование Москвы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://spo.mosmetod.ru/top>. (дата обращения 11.05.2019).
31. Уиддет С. Руководство по компетенциям / С. Уиддет, С. Холлифорд // The Competencies Handbook – Москва. 2008. 280 с.
32. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71469970> (дата обращения 21.05.2019).
33. Федеральный закон от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», 2012.
34. Шеваль Е Цель образования / Е. Шеваль – Москва: Образование. 2016. № 85. С. 5 – 6.
35. Шишкин Ф. Т. Компетенция и компетентность как ключевые понятия компетентностного подхода в образовании / Ф.Т. Шишкин // Наука и школа. 2008. №4. С.15 – 16.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский техникум автомобильного транспорта и сервиса»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

_____ И.А. Медведева
« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 Текущий ремонт различных типов автомобилей

Профессия

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрено на заседании ПЦК

Председатель ПЦК

_____ « ____ » _____ 20 ____ г.

2019 г.

Рабочая программа междисциплинарного курса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**.

Организация-разработчик: ГБПОУ СО УрТАТиС

Разработчики: Лебединец.И.Ю Темляков.В.А

Рекомендована _____

Заключение № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Текущий ремонт различных типов автомобилей

1.1. Область применения программы:

Программа ПМ. 03. Текущий ремонт различных типов автомобилей является частью ППКРС в соответствии с ФГОС: **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл, профессиональный модуль ПМ.03 Текущий ремонт различных типов автомобилей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.
- ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.
- ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.
- ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.
- ПК 3.5. Производить ремонт и окраску кузовов.

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, определить необходимые ресурсы;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и

		Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
OK 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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 полученной информации в контексте профессиональной деятельности	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
OK 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования
OK 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.
OK 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста. Правила оформления документов.
OK 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
OK 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
OK 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры. Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности). Средства профилактики перенапряжения.

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
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы.	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Составлять бизнес – план. Презентовать бизнес-идею. Определение источников финансирования. Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформлять бизнес-план. Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.	Основы предпринимательской деятельности. Основы финансовой грамотности. Правила разработки бизнес-планов. Порядок выстраивания презентации. Кредитные банковские продукты

ПК 3.1. Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей. Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей	Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.	Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, компрессор, бочка для слива и откачки масла,
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, штангенциркуль, нутромер, микрометр, набор щупов, линейка лекальная, оптические и электронные измерительные приборы
Ремонт деталей систем и механизмов двигателя	Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и	Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения. Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных	Автомобиль, подъемник тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, комплект демонтаж-монтажного

	<p>средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>двигателей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Технологии контроля технического состояния деталей. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>инструмента и приспособлений;</p>
<p>Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p>	<p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя</p>	<p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.</p>	<p>Диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, сканер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, компрессометр, стетоскоп, эндоскоп, газоанализатор, осциллограф, стробоскоп, комплект оборудования для замера давления в системе смазки и системе питания, тумба инструментальная, лампа переносная</p>

ПК 3.2. Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
<p>Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p>	<p>Пользоваться измерительными приборами.</p>	<p>Устройство и принцип действия электрических машин. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.</p>	<p>Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник</p>
<p>Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена</p>	<p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>	<p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>	<p>Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, лампа переносная, набор инструмента для разборки деталей интерьера</p>
<p>Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.</p>	<p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p>	<p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p>	<p>Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и</p>

	Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.	генератора, пуско-зарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрических и электронных систем. Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.	Автомобиль, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пуско-зарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные, паяльная станция, клещи обжимные, термоусадочный кембрик.
Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем	Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пуско-зарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные

ПК 3.3. Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование	Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Назначение и взаимодействие узлов трансмиссии. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий.	Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Технологические процессы разборки-сборки автомобильных трансмиссий, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, кран гаражный, компрессор, установка для слива и откачки масла
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности автомобильных трансмиссий. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.	Автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с КПП, кран гаражный, штангенциркуль, нутромер, микрометр, набор щупов, линейка лекальная
Ремонт механизмов, узлов и деталей	Снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали	Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тумба

автомобильных трансмиссий.	автомобильных трансмиссий. Разбирать и собирать механизмы и узлы трансмиссий. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	и механизмов, их причины и способы устранения. Способы ремонта узлов автомобильных трансмиссий. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей	инструментальная, комплект оборудования для замера давления масла в АКПП, телескопическая стойка, установка для слива и откачки масла, масляный нагнетатель, съемники, слесарный верстак, тиски, съемник стопорных колец, набор щупов,
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы автомобильных трансмиссий	Технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. Оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий.	Автомобиль, стенд тягово-динамический тормозной стенд для обкатки КПП, стенд для балансировки карданных валов

ПК 3.4. Производить текущий ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. Проверять комплектность ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Устройство и конструктивные особенности ходовой части и механизмов рулевого управления. Назначение и взаимодействие узлов ходовой части и механизмов управления. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.	Автомобиль, ПК с ПО, принтер, пост мойки, подъемник
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.	Снимать и устанавливать узлы и механизмы ходовой части и систем управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности	Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стойка гидравлическая, съемники, стяжки пружин, пресс гидравлический,
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и систем управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности ходовой части и систем управления автомобиля. Технологические требования к контролю деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части. Порядок работы и использования контрольно-измерительных оборудования приборов и инструментов	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрический ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический, набор щупов
Ремонт узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	Снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности ходовой части и способы их устранения. Основные неисправности систем управления и способы их устранения. Способы ремонта и восстановления узлов и деталей ходовой части. Способы ремонта систем управления и их узлов. Определять способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента,	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стойка гидравлическая, стенд сход-развал, пресс гидравлический, ключ динамометрический

		приспособлений и оборудования. Требования контроля деталей	
Регулировка, испытание узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилем.	Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилем в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилем	Технические условия на регулировку и испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилем. Технологию выполнения регулировок узлов ходовой части и контроля технического состояния систем управления автомобилем.	Автомобиль, подъемник, лампа переносная, тележка инструментальная, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрический ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический,

ПК 3.5. Производить ремонт и окраску автомобильных кузовов.

Действия	Умения	Знания	Ресурсы
Подготовка кузова к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.	Устройство и конструктивные особенности автомобильных кузовов и кабин. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.	Автомобиль, компьютер с необходимым программным обеспечением, принтер, пост мойки, стаяпель
Демонтаж, монтаж и замена элементов кузова, кабины, платформы	Снимать и устанавливать узлы и детали кузова, кабины, платформы. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Технологические процессы разборки-сборки кузова, кабины платформы. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталога деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.	Автомобиль, стаяпель, тумба инструментальная, набор инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа клеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент, гидравлические растяжки
Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования.	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров кузова с применением контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов.	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и конструктивные особенности кузовов и кабин автомобилей. Технологические требования к контролю деталей и состоянию кузовов. Порядок работы и использования контрольно-измерительного оборудования приборов и инструментов	Автомобиль, стаяпель, электронная измерительная система, толщиномер, набор щупов для замера зазоров,
Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля.	Снимать и устанавливать узлы и детали узлы и кузова автомобиля. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Применять оборудование для ремонта кузова и его деталей. Выбирать и использовать специальный инструмент и приспособления.	Основные неисправности кузова автомобиля. Способы ремонта и восстановления кузовов и кабин и его деталей. Способы и средства ремонта. Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования к контролю деталей	Автомобиль, стаяпель, сварочное оборудование, споттер, набор инструмента для рихтовки, гидравлические растяжки, набор струбцин, отрезное и шлифовальное оборудование, набор инструмента для вклейки стекол,
Окраска кузова и деталей кузова автомобиля	Определять основные свойства лакокрасочных материалов по маркам. Выбирать лакокрасочные материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Использовать оборудование для окраски кузова автомобиля. Определять дефекты лакокрасочного покрытия и объем работ по их устранению.	Основные дефекты лакокрасочного покрытия кузовов автомобилей. Способы ремонта и восстановления лакокрасочного покрытия кузова и его деталей. Специальные технологии окраски. Оборудование и материалы для ремонта. Характеристики лакокрасочных покрытий автомобильных кузовов. Области применения материалов. Технологические процессы окраски кузова автомобиля.	Автомобиль, пост подготовки автомобиля к окраске, камера окрасочная, шлифовальный инструмент ручной и электрический, краскопульт

	<p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Применять оборудование для окраски кузова и его деталей.</p> <p>Выбирать и использовать оборудование, инструменты и материалы для технологических операций окраски кузова автомобиля.</p>	<p>Характеристики и порядок использования специального оборудования для окраски.</p> <p>Требования к контролю лакокрасочного покрытия.</p>	
<p>Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин</p>	<p>Регулировать установку элементов кузовов и кабин в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку узлов.</p> <p>Проводить проверку размеров.</p> <p>Проводить качество лакокрасочного покрытия</p>	<p>Основные неисправности кузова автомобиля.</p> <p>Способы ремонта и восстановления кузовов, кабин и их деталей.</p> <p>Способы и средства ремонта</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки кузова автомобиля и его восстановления.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Требования к контролю деталей</p>	<p>Автомобиль, стапель, электронная измерительная система, толщиномер, набор щупов для замера зазоров,</p>

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

ВСЕГО: **568** часов

максимальной учебной нагрузки обучающегося **280** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **233** часа;

самостоятельной работы обучающегося **47** часа;

учебная практика **72** часа;

производственная практика **216** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	280
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	233
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	47
в том числе:	
внеаудиторная работа	47
Промежуточная аттестация	Экз. квалификационный

3.1. Тематический план профессионального ПМ. 03:

Текущий ремонт различных типов автомобилей

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (мах уч. нагрузка + практика)	Объем времени, отведенный на освоение МДК					Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка			Самостоятельная работа, час.		Учебная, час.	Производственная (по профилю рассредоточенная), час.
			Всего, час.	в т.ч. пр. занятия, час.	в т.ч. курсовая раб. (проект), час.	Всего, час.	в т.ч. курсовая раб. (проект), час.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 -3.5	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения	114	65	54		13		36	
ПК 3.1 -3.5	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей	454	168	16	-	34	-	36	216
	Всего:	568	233	70	0	47	0	72	216

Тематический план и содержание МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	объем часов	уровень освоения
1	2	3	4

Тема 1. Охрана труда при слесарных работах	Содержание учебного материала		4	
	1-2	Охрана труда при выполнении слесарных работ. Организация рабочего места. Требования к слесарному инструменту. Противопожарные мероприятия.	4	2
Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.	Содержание учебного материала		20	
	3	Разметка на плоских поверхностях инструменты, приемы, виды брака	2	2
	4	Практическое занятие № 1: Гибка металла, инструменты, виды брака	2	3
	5	Практическое занятие № 2: Рубка металла, инструменты, приемы, виды брака	2	3
	6	Практическое занятие № 3: Клепка металла, виды заклепок, инструменты, виды брака	2	3
	7	Практическое занятие № 4: Типы заклёпочных швов в зависимости от расположения заготовок и заклёпок	2	3
	8	Практическое занятие № 5: Опиливание металла, инструменты, приемы, виды брака	2	3
	9	Практическое занятие № 6: Опиливание узких и широких плоскостей	1	3
	9	Практическое занятие № 7: Сверление и развёртывание отверстий, инструменты, приемы, настройка сверлильных станков, виды брака	1	3
	10	Практическое занятие № 8: Нарезание резьбы, инструменты, приемы, виды брака. Ознакомление с таблицами резьб, определение диаметра сверл	1	3
	10	Практическое занятие № 9: Резка металла, станки, инструменты, виды брака	1	3
11	Практическое занятие № 10: Правка металла, инструменты, приемы, виды брака	1	3	
Тема 3. Технические измерения	Содержание		16	ауд
	13	Основы измерения. Назначение, элементы измерительной и поверочной линейки, кронциркуля, приёмы измерения. Назначение, элементы пружинного кронциркуля, приёмы измерения	2	2
	14	Назначение, элементы пружинного кронциркуля, приёмы измерения	1	2
	14	Использование пружинного кронциркуля при измерении деталей	1	3
	15	Назначение, элементы концевых мер длины, приёмы измерения	1	2
	15	Использование концевых мер длины при измерении деталей	1	3
	16	Назначение, элементы штангенциркуля, приёмы измерения	1	2
	16	Использование штангенциркуля ,при измерении деталей	1	3
	17	Назначение, элементы штангенглубиномера , приёмы измерения	1	2
	17	Использование штангенглубиномера, при измерении деталей	1	3
	18	Назначение, элементы штангенрейсмаса, приёмы измерения	1	2
	18	Использование штангенрейсмаса при измерении деталей	1	3
	19	Назначение, элементы гладких микрометров МК, приёмы измерения	1	2
	19	Использование гладких микрометров при измерении деталей	1	3
	20	Назначение, элементы: калибров, шаблонов, скоб, приёмы измерения	1	2
	20	Использование : нормальных, предельных, комплексных калибров и калибров шаблоны при измерении деталей	1	3
Самостоятельная работа: ОЛ 2: стр. 18,19			6	
Тема 4. Вводное занятие. Общий осмотр двигателя.	Содержание		6	ауд
	21	Правила Внутреннего распорядка и режим работы. Ознакомление с программой практики, квалификационными характеристиками слесаря II - IV разряда.	1	2
	21	Ознакомление с рабочими местами, оборудованием. Инструктаж по технике безопасности.	1	2
	22	Составление инструкции по безопасности эксплуатации автомобильного подъёмника.	1	3
	22	Проверка технического состояние автомобиля осмотром.	1	3
	23	Оформление документации на техническое состояние автомобиля.	2	3
Самостоятельная работа: Оформление дефектной ведомости внешнего вида автомобиля.			5	
Тема 5. Двигатель, систем охлаждения	Содержание		8	ауд
	24	Порядок осмотра системы охлаждения двигателя .	1	2
	24	Основные работы.	1	2
	25	Нормы и требования на выполнение работы.	1	2
	25	Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки.	1	3
	26	Затяжка соединения, болтов, крепление радиатора.	1	3
	26	Затяжка соединения болтов крепление, навесного оборудования.	1	3
	27	Затяжка соединений болтов, головки блока цилиндров.	1	3
	27	Проверка и регулировка натяжения ремней, зазоров в клапанах.	1	3
Самостоятельная работа: Разработать схему техпроцессов разборки-сборки водяного насоса.			2	
Тема 6. Техническое обслуживание ходовой части автомобилей	Содержание		11	ауд
	28	Техническое обслуживание ходовой части автомобилей	1	2
	28	Ремонт ходовой части автомобилей	1	2
	29	Оборудование для демонтажа-монтажа шин.	1	3
	29	Оборудование для ремонта шин и камер.	1	3
	30	Принцип действия и особенности конструкции шиноремонтного и шиномонтажного оборудования	2	3
	31	Проверка состояния ободов, дисков колес	2	3
	32	Крепление колёс	2	3
33	Итоговое занятие: подготовка к экзамену	1		

	<p>Учебная практика Виды работ: разметка плоскостная и пространственная рубка металла; правка, гибка металла; резка металла; опиливание; сверление; нарезание резьбы распиливание и припасовка; шабрение; притирка и доводка; лужение и паяние; склеивание, клепка; проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; выполнение ремонта деталей автомобиля с использованием диагностических приборов и технологического оборудования; снятие и установка агрегатов и узлов автомобиля; выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; определение неисправностей и объем работ по их устранению и ремонту, составление дефектной ведомости; определение способов и средств ремонта; использование специального инструмента, приборов, оборудования;</p>	36	
--	--	----	--

Литература для обучающихся:

1. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей, учебное пособие для НПО,-М:Академия, 2014
2. Покровский Б.С. Слесарное дело, учебник для НПО.-М:Академия, 2003

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, сам. работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК. 03.02: Ремонт автомобилей			
Содержание:		2	
Тема 1.1 Общие положения по ремонту автомобилей	<p>1 Положения по ремонту автомобилей. Факторы определяющие потребность подвижного состава автомобильного транспорта в ремонте. Понятие о старении автомобиля и его предельном состоянии. Система ремонта, ее методы, виды и способы, их краткая характеристика. Технологическое деление автомобиля (деталь, подгруппа, группа, агрегат). Особенности авторемонтного производства. Производственный и технологический процессы капитального ремонта автомобилей. Понятие о структуре технологического процесса капитального ремонта автомобилей и общая характеристика его элементов</p>	2	2
Содержание:		2	
Тема 1.2. Основы организации капитального ремонта автомобилей	<p>2 Общие принципы организации ремонта. Типы авторемонтных предприятий, их структура и общая характеристика подразделений. Основы организации производственных процессов на авторемонтном предприятии. Основы организации рабочих мест. Аттестация рабочих мест, основные критерии.</p>	2	2
Содержание:		2	
Тема 1.3. Прием автомобилей и агрегатов в ремонт и их наружная мойка.	<p>3 Прием автомобилей и агрегатов в ремонт. Технические требования на сдачу автомобилей, агрегатов в капитальный ремонт и выдачу из ремонта, согласно ГОСТа. Техническая документация на прием в ремонт. Влияние комплектности и пригодности базовых деталей к ремонту на качество и себестоимость ремонта. Хранение ремонтного фонда. Наружная мойка, очистка автомобилей и агрегатов. Способы мойки, применяемое оборудование. Организация рабочих мест, техника безопасности. Обеспечение охраны окружающей среды.</p>	2	2
Содержание:		2	
Тема 1.4. Разборка автомобилей и агрегатов.	<p>4 Разборка автомобилей и агрегатов. Способы организации разборочных работ, их сравнительная оценка и область применения. Основные виды разборочных работ, средства технологической оснащённости. Механизация разборочных работ. Технические условия на разборку. Технологическая документация. Влияние качества разборочных работ на качество ремонта и его себестоимость. Организация рабочих мест и требования техники безопасности.</p>	2	2
Содержание:		2	
Тема 1.5 Мойка и очистка деталей	<p>5 Мойка и очистка деталей. Назначение процессов мойки и очистки деталей. Виды загрязнений. Сущность процессов мойки и очистки деталей. Составы моющих жидкостей. Способы мойки и очистки деталей. Технология мойки и очистки деталей, средства технологического оснащения. Влияние многостадийной мойки на качество ремонта и культуру производства. Организация рабочих мест, требования техники безопасности. Охрана окружающей среды</p>	2	2
Тема 1.6. Дефектовка и	Содержание:	18	2

сортировка деталей	6	Дефектовка деталей Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Состав «Руководства по капитальному ремонту автомобилей», содержание карт дефектации. Методы контроля, применяемые при дефектации. Применяемое оборудование, приспособления, инструмент.	2	2
	7	Сортировка деталей Сортировка деталей по маршрутам восстановления. Коэффициенты годности, сменности и восстановления деталей. Организация рабочих мест.	2	2
	8	Практическое занятие № 1: Дефектация блока цилиндров.	2	3
	9	Практическое занятие № 2: Дефектация коленчатого вала.	2	3
	10	Практическое занятие № 3: Дефектация распределительного вала.	2	3
	11	Практическое занятие № 4: Дефектация шатуна.	2	3
	12	Практическое занятие № 5: Дефектация цилиндрических зубчатых колес и шлицевых валов.	2	3
	13	Практическое занятие № 6: Дефектация подшипников качения и скольжения.	2	3
14	Практическое занятие № 7: Дефектация пружин.	2	3	
Тема 1.7. Текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.	Содержание:		8	
	15	Основные работы, выполняемые при ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов. Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей.	2	2
	16	Практическое занятие № 8: Разборка, дефектовка и сборка узлов кривошипно-шатунного механизма.	2	3
	17	Практическое занятие № 9: Выполнение работ по ремонту газораспределительного механизма	2	3
	18	Практическое занятие № 10: Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов.	2	3
Тема 1.8. Текущий ремонт систем охлаждения и смазки	Содержание:		4	
	19	Сервис систем охлаждения и смазки. Технология проверки и регулировки натяжения ремней привода вентилятора, проверки технического состояния термостатов, проверки качества масла. Влияние накипи на работу двигателя, предупреждение и удаление накипи из системы охлаждения. Особенности ухода за системой охлаждения при применении низкозамерзающих жидкостей. Общее устройство и принцип действия установки для промывки системы смазки. Работы по текущему ремонту систем охлаждения и смазки.	2	2
	20	Практическое занятие № 8: Работы по ремонту систем охлаждения и смазки.	2	3
Тема 1.9. Текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей	Содержание:		4	
	21	Сервис системы питания карбюраторных двигателей. Технология регулировки карбюратора на малые обороты холостого хода с замером состава отработанных газов. Общее устройство и принцип действия газоанализатора для определения содержания окиси углерода (СО) и углеводородных соединений (СН). Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора. Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. Устройство и принцип действия прибора для проверки уровня топлива и герметичности игольчатого клапана. Проверка работы, снятого с двигателя, карбюратора на всех режимах (на стенде). Стендовая проверка расхода топлива.	2	2
	22	Практическое занятие № 11: Работа по текущему ремонту системы питания.	2	3
Тема 1.10. Текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	Содержание:		4	2
	23	Сервис системы питания дизельных двигателей. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки насоса высокого давления. Установка насоса высокого давления на двигателе. Регулировка насоса на наименьшие обороты холостого хода.	2	2
	24	Практическое занятие № 12: Работа по текущему ремонту системы питания.	2	2
Тема 1.11. Текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	Содержание:		4	2
	25	Сервис системы питания двигателей от газобаллонной установки. Технология регулировки газовых редукторов и карбюраторов-смесителей. Общее устройство и принцип действия стенда для испытания приборов системы питания. Техника безопасности, противопожарная	2	2

		защита.		
	26	Практическое занятие № 13: Работа по текущему ремонту системы питания.	2	3
Тема 1.12. Текущий ремонт электрооборудования.	Содержание:		8	
	27	Сервис электрооборудования. Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТом. Техника безопасности.	2	2
	28	Практическое занятие № 14: Работы по текущему ремонту систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации.	2	3
	29	Практическое занятие № 15: Сборка схем включения звуковых сигналов, электродвигателей, стеклоочистителей.	2	3
	30	Практическое занятие № 16: Сборка схемы системы электроснабжения.	2	3
Тема 1.13. Текущий ремонт трансмиссии.	Содержание:		10	
	31	Сервис трансмиссии. Технология регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи.	2	2
	32	Практическое занятие № 17: Снятие и установка деталей механизмов трансмиссий	2	3
	33	Практическое занятие № 18: Выполнение работ по ремонту узлов трансмиссии	2	3
	34	Практическое занятие № 19: Ремонт привода сцепления	2	3
	35	Практическое занятие № 20: Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	2	3
Тема 1.14. Текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин	Содержание:		16	
	36	Сервис ходовой части. Отказы и неисправности ходовой части, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Технология проверки и регулировки углов установки управляемых колес, люфтов шкворневого соединения и подшипников ступиц колес.	2	2
	37	Практическое занятие № 21: Выполнение работ по ремонту тормозной системы.	2	3
	38	Практическое занятие № 22: Ремонт привода тормозной системы.	2	3
	39	Практическое занятие № 23: Ремонт узлов пневматической тормозной системы	2	3
	40	Сервис автомобильных шин. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТом. Факторы, влияющие на износ шин. Правила эксплуатации шин. Учет шин. Балансировка колес. Технология балансировки на стендах. Общее устройство и принцип работы стендов для балансировки колес. Технология монтажа и демонтажа шин. Общее устройство и принцип действия стендов для демонтажа и монтажа шин. Оборудование и организация участка для технического обслуживания и текущего ремонта шин. Техника безопасности.	2	2
	41	Практическое занятие № 24: Дефектовка и ремонт автомобильных шин.	2	3
	42	Практическое занятие № 25: Регулировка углов установки колес.	2	3
43	Практическое занятие № 26: Работы по текущему ремонту шин.	2	3	
Тема 1.15. Текущий ремонт механизмов управления	Содержание:		6	
	44	Сервис механизмов управления. Работы по текущему ремонту механизмов управления	2	2
	45	Практическое занятие № 27: Разборка и сборка рулевого привода.	2	3
	46	Практическое занятие № 28: Разборка и сборка рулевого механизма	2	3
Тема 1.16. Текущий ремонт кузовов, кабин и платформ.	Содержание:		14	
	47	Сервис кузовов, кабин и платформ. Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин и платформ, причины их возникновения. Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями. Работы по текущему ремонту кузовов, кабин и платформ. Общее устройство и принцип действия оборудования и специализированного инструмента для текущего ремонта кузовов и кабин. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.	2	2
	48	Практическое занятие № 29: Работы по текущему ремонту кузовов, кабин и платформ	2	3
	49	Практическое занятие № 30: Назначение и типы кузовов: кузова легковых автомобилей. кузова грузовых автомобилей. Восстановление неметаллических деталей кузовов и кабин.	2	3
	50	Практическое занятие № 31: Прогрессивные технологии окраски кузовов автомобилей. Виды коррозии, поражающей автомобиль, и способы борьбы с нею: по характеру развития.	2	3

		по локализации в конструкции автомобиля. по степени поражения Условия хранения автомобиля. Коррозия движущегося автомобиля.		
	51	Практическое занятие № 32: Материалы для противокоррозионной обработки автомобиля. Материалы для обработки внутренних полостей автомобиля. Обработка наружных поверхностей кузова автомобиля. Автокосметика или химические средства по уходу за автомобилем.	2	3
	52	Практическое занятие № 33: Современные способы устранения внешних повреждений автомобиля: полирующие средства-полироли.	2	3
	53	Практическое занятие № 34: Технологический процесс ремонта кузовов и кабин: устранение дефектов правка панелей с аварийными повреждениями удаление поврежденных участков кузовов и кабин устранение трещин и разрывов Изготовление дополнительной детали. Прокровка и зачистка сварных швов. Окончательная правка и рихтовка.	2	3
	Содержание:		16	
Тема 1.17. Сборка и испытание агрегатов	54	Сборка агрегатов. Способы сборки, и их сравнительная оценка, область эффективного применения. Сборка типовых соединений и передач. Технические условия на сборку узлов и агрегатов. Технологический процесс сборки основных агрегатов	2	2
	55	Испытание агрегатов. Назначение приработки и испытания основных агрегатов. Средства технологической оснащённости, Общие сведения об автоматизации процессов приработки и испытания агрегатов. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды	2	2
	56	Практическое занятие № 35: Сборка кривошипно-шатунного механизма.	2	3
	57	Практическое занятие № 36: Сборка газораспределительного механизма.	2	3
	58	Практическое занятие № 37: Комплектование двигателя навесным оборудованием.	2	3
	59	Практическое занятие № 38: Монтаж двигателя на испытательный стенд.	2	3
	60	Практическое занятие № 39: Холодная обкатка двигателя.	2	3
	61	Практическое занятие № 40: Горячая обкатка двигателя без нагрузки	2	3
		Содержание:		4
Тема 1.18. Ремонт приборов систем питания, охлаждения смазки	62	Ремонт приборов систем охлаждения смазки. Дефекты узлов и приборов систем охлаждения смазки. Схема и технология устранения дефектов. Средства технологической оснастки: технические условия на ремонт, сборку и испытание узлов. Дефекты систем охлаждения и смазки. Дефекты узлов и приборов систем питания.	2	2
	63	Ремонт приборов систем питания. Способы и технология устранения дефектов. Средства технологической оснащённости. Технические условия на ремонт, сборку и испытание узлов и приборов систем питания.	2	2
	Содержание:		2	
Тема 1.19. Ремонт шин.	64	Ремонт шин. Экономическая целесообразность ремонта шин. Резиновые и резиноканевые починочные материалы. Виды ремонта шин. Технические условия на приемку шин в ремонт. Дефекты покрышек, технологический процесс ремонта покрышек с местными повреждениями. Технологический процесс восстановительного ремонта покрышек. Технологический процесс ремонта камер. Гарантийные обязательства шиноремонтного предприятия и порядок предъявления рекламаций. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест и охрана труда и окружающей среды.	2	2
	Содержание:		10	
Тема 1.20. Ремонт приборов электрооборудования	65	Ремонт приборов электрооборудования Дефекты приборов электрооборудования. Особенности технологических процессов ремонта деталей приборов электрооборудования. Средства технологической оснащённости. Технические условия на ремонт, сборку и испытание приборов электрооборудования	2	2
	66	Практическое занятие № 41: Замена подшипников якоря стартера	2	3
	67	Практическое занятие № 42: Замена подшипников валика распределителя	2	3
	68	Практическое занятие № 43: Испытание генератора на стенде модели 535 М	2	3
	69	Практическое занятие № 44: Испытание элементов стартера на	2	3

		приборе Э-236.		
1.21. Классификация способов восстановления деталей	Содержание:		2	
	70	Способы восстановления деталей. Ремонт деталей как один из основных источников экономической эффективности авторемонтного производства, сокращения расходов запасных частей и экономии сырьевых ресурсов. Классификация способов восстановления деталей и их краткая характеристика.	2	2
Тема 1.22. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание:		6	
	71	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой. Виды слесарно-механической обработки, применяемые при восстановлении деталей. Сущность и технология восстановления деталей способом обработки под ремонтные размеры. Категорийные и пригоночные размеры. Выбор баз для механической обработки. Сущность и технология восстановления деталей постановкой дополнительной или заменой части детали. Достоинства и недостатки способа. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест и правила техники безопасности.	2	2
	72	Практическое занятие № 45: Определение ремонтных размеров при восстановлении гильз	2	3
	73	Практическое занятие № 46: Определение ремонтных размеров при восстановлении шеек коленвала	2	3
Тема 1.23. Восстановление деталей	Содержание:		10	
	74	Восстановление деталей давлением Сущность процессов восстановления деталей давлением. Способы и технология восстановления размеров и формы поврежденных и изношенных деталей. Восстановление механических свойств материала деталей. Оборудование, приспособления, инструмент. Организация рабочих мест и правила техники безопасности.	2	2
	75	Восстановление деталей сваркой и наплавкой. Виды сварки и наплавки применяемые в авторемонтном производстве. Процессы, происходящие в рабочей зоне сварки (наплавки): металлургические процессы, структурные изменения, внутренние напряжения и деформации. Технологический процесс восстановления деталей сваркой и наплавкой. Способы и технология механизированных способов сварки и наплавки: под слоем флюса, в среде защитных газов, вибродуговой, лазерной и плазменной, контактной. Особенности сварки деталей из чугуна и цветных металлов. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест и охрана труда при выполнении сварочных и наплавочных работ	2	2
	76	Восстановление деталей напылением Сущность процесса и способы напыления. Напыляемые материалы и свойства покрытий. Процесс нанесения покрытий на детали. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест и охрана труда при напылении деталей.	2	2
	77	Восстановление деталей пайкой. Область применения пайки при ремонте автомобилей. Свойства различных припоев, область их применения. Пайка деталей низкотемпературными припоями. Пайка деталей высокотемпературными припоями. Технологический процесс, средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест, техника безопасности.	2	2
	78	Восстановление деталей гальваническими покрытиями и с применением синтетических материалов. Сущность процесса гальванических покрытий. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Хромирование деталей. Железнение деталей. Защитно-декоративные покрытия. Средства технологической оснащённости. Автоматизация процесса нанесения гальванических покрытий. Организация рабочих мест, техника безопасности и охрана окружающей среды при гальванических процессах. Синтетические материалы, применяемые при восстановлении деталей. Применение эпоксидных составов при восстановлении деталей. Восстановление размеров деталей нанесением полимеров. Применение синтетических клеев. Организация рабочих мест и техника безопасности.	2	2
1.24. Применение, лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве	Содержание:		2	
	79	Лакокрасочные покрытия. Назначение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве. Сущность процесса нанесения лакокрасочных покрытий. Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий. Контроль качества покрытий. Средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест, техника безопасности и охрана окружающей среды при выполнении малярных работ.	2	2
1.25. Классификация приспособлений. Основные узлы и детали.	Содержание:		2	
	80	Приспособления. Классификация приспособлений. Основные классификационные признаки. Типы приспособлений по группам. Установочные, зажимающие, поворотные и делительные устройства.	2	2
Тема 1.26. Порядок сдачи	Содержание:		8	

автомобиля заказчику и предъявления рекламаций.	81	Технологическая документация. Испытание отремонтированного автомобиля; технические условия на испытание.	2	2
	82-83	Техническая документация на сдачу отремонтированного автомобиля. Гарантийные обязательства авторемонтного предприятия.	4	2
	84	Итоговое занятие: подготовка к экзамену квалификационному	2	2
Самостоятельная работа: Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Факторы, определяющие потребность подвижного состава автомобильного транспорта в ремонте. Понятия о старении автомобиля и его предельном состоянии. Система ремонта, ее методы, виды и способы их краткая характеристика. Особенности авторемонтного производства. Производственный и технологический процесс капитального ремонта автомобилей Понятие о структуре технологического процесса капитального ремонта автомобилей и общая характеристика его элементов. Общие принципы организации ремонта. Типы авторемонтных предприятий их структура и общая характеристика подразделений. Основы организации производственных процессов на авторемонтном предприятии. Основы организации рабочих мест. Аттестация рабочих мест, основные критерии. Технические требования на сдачу автомобилей, агрегатов в капитальный ремонт и выдачу из ремонта, согласно ГОСТа. Техническая документация на прием в ремонт. Влияние комплектности и пригодности базовых деталей к ремонту на качество и себестоимость ремонта. Хранение ремонтного фонда. Наружная мойка, очистка автомобиля и агрегатов. Способы мойки, применяемое оборудование. Организация рабочих мест, техника безопасности. Обеспечение охраны окружающей среды. Способы организации разборочных работ., их сравнительная оценка и область применения. Основные виды разборочных работ, средства технологической оснащённости. Механизация разборочных работ. Технологические условия на разборку. Технологическая документация. Влияние качества разборочных работ на качество ремонта и его себестоимость. Назначение процесса мойки и очистки деталей. Виды загрязнений. Сущность процессов мойки и очистки деталей. Составы моющих жидкостей. Способы мойки и очистки деталей. Технология мойки и очистки деталей. Средства технологического оснащения. Организация рабочих мест, требования техники безопасности. Охрана окружающей среды. Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Состав «Руководства по капитальному ремонту автомобилей», содержание карт дефектации. Методы контроля, применяемые при дефектации. Применяемое оборудование, приспособления, инструмент. Сортировка деталей по маршрутам восстановления. Коэффициент годности, сменности и восстановления деталей. Назначение и сущность процессов комплектования. Размерные цепи. Методы обеспечения точности сборки. Способы комплектования.			34	
Учебная практика Виды работ: Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления			36	
Производственная практика Виды работ: ТР двигателя и его систем. ТО и ремонт приборов энергоснабжения. ТО и ремонт приборов системы зажигания. ТО и ремонт системы питания карбюраторных двигателей. ТО и ремонт системы питания инжекторных двигателей. ТО и ремонт системы питания дизельных двигателей. ТО и ремонт сцепления. ТО и ремонт коробки передач и раздаточной коробки. ТО и ремонт карданной передачи. ТО и ремонт рулевого привода. ТО и ремонт рулевого механизма. ТО и ремонт приборов тормозной системы с гидравлическим приводом. ТО и ремонт приборов тормозной системы с пневматическим приводом. ТО автомобилей на постах ТО-1. ТО автомобилей на постах ТО-2. ТР автомобилей на универсальных постах. Оформление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту.			216	
ВСЕГО:			165	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских, тренажеров, тренажерных комплексов и др., обеспечивающих проведение всех предусмотренных образовательной программой видов занятий, практических и лабораторных работ, учебной практики, выполнение курсовых работ, выпускной квалификационной работы.

Кабинеты:

Электротехники.

Охраны труда и безопасности жизнедеятельности

Устройства автомобилей

Правил безопасности дорожного движения (оборудованный в соответствии с требованиями примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий)

Лаборатории:

Диагностики электрических и электронных систем автомобиля,

Ремонта двигателей,

Ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления,

Мастерские:

1. Слесарная

2. Сварочная

3. Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):

- мойки и приемки автомобилей;

- слесарно-механический;

- диагностический;

- кузовной;

- окрасочный;

- агрегатный.

Тренажеры, тренажерные комплексы

По вождению автомобиля

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности)

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Оснащение лабораторий и мастерских

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации;
- приборы, инструменты и приспособления;
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий
- Стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»
- Стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- Осциллограф,
- Мультиметр,
- Комплект расходных материалов

Лаборатория ремонта двигателей,

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- двигатели внутреннего сгорания
- стенд для позиционной работы с двигателем
- наборы слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительного инструмента

Лаборатория ремонта трансмиссий, ходовой части и механизмов управления

- верстаки с тисками (по количеству рабочих мест);
- стеллажи;
- стенды для позиционной работы с агрегатами
- агрегаты и механизмы шасси автомобиля;
- наборы слесарных и измерительных инструментов;
- макеты агрегатов автомобиля в разрезе.

Мастерские:

1. Слесарная

- Верстаки с тисками (по количеству рабочих мест)
- Наборы слесарного инструмента
- Наборы измерительных инструментов
- Расходные материалы
- Отрезной инструмент
- Станки: сверлильный, заточной.

2. Сварочная

- верстак металлический
- экраны защитные
- щетка металлическая
- набор напильников
- станок заточной
- шлифовальный инструмент
- отрезной инструмент,
- тумба инструментальная,
- сварочное оборудование (сварочные аппараты),
- расходные материалы
- вытяжка местная
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители

3. Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей с участками (или постами):

- мойка

• расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля,)

- микрофибра,
- пылесос;
- водосгон,
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором;

- слесарно-механический;

• подъемник;

• оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель)

- трансмиссионная стойка
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- переносная лампа;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);

• набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов)

- верстаки с тисками;
- стенд для регулировки углов установки колес;
- пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением);
- компрессор;
- подкатной домкрат;

- диагностический;

• подъемник;

• диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

• инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,)

- кузовной;

• стапель,

• тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)

- набор инструмента для разборки деталей интерьера,

- набор инструмента для демонтажа и вклейки клеиваемых стекол,
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- **окрасочный;**
- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные,)
- пост подготовки автомобиля к окраске
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные)
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака)
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный)
- окрасочная камера;
- **агрегатный**
- мойка агрегатов
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (съемник универсальный 2/3 лапы, съемник масляных фильтров, приспособление для снятия клапанов)
- верстаки с тисками;
- пресс гидравлический
- набор контрольно-измерительного инструмента (штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов)
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковёрт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколотов, плоскогубцы, кусачки,)
- пневмолиния
- пистолет продувочный
- стенд для позиционной работы с агрегатами
- плита для притирки ГБЦ
- масленка
- оправки для поршневых колец
- переносная лампа;
- вытяжка местная;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- поддон для технических жидкостей
- стеллажи

Для обучения вождению транспортных средств образовательная организация должна иметь автодром или закрытую площадку обучения вождению, соответствующую требованиям примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий, а также парк учебных автомобилей.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Виноградов В.М.	Технологические процессы ремонта автомобилей	2013	ОИЦ «Академия»
Виноградов В.М.	Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	2014	ОИЦ «Академия»
Виноградов В.М., Храпцов О.В.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные процессы. Лабораторный практикум	2014	ОИЦ «Академия»
Власов В.М., Жанказиев СВ.	Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.	2014	ОИЦ «Академия»
Геленов А.А., Сочевко Т.Н., Спиркин В.Г.	Автомобильные эксплуатационные материалы	2014	ОИЦ «Академия»
Геленов А.А., Соченко Т.И. Спиркин В.Г.	Контроль качества автомобильных эксплуатационных материалов: Практикум	2014	ОИЦ «Академия»

Геленов А.А., Соченко Т.И. Спиркин В.Г.	Автомобильные эксплуатационные материалы. Контрольные материалы.	2014	ОИЦ «Академия»
Карагодин В.И., Митрохин Н.Н.	Ремонт автомобилей и двигателей	2014	ОИЦ «Академия»
Картошкин А.П.	Топливо для автотракторной техники. Справочник	2013	ОИЦ «Академия»
Картошкин А.П.	Смазочные материалы для автотракторной техники. Справочник	2014	ОИЦ «Академия»
Картошкин А.П.	Технологические жидкости для автотракторной техники. Справочник	2014	ОИЦ «Академия»
Кириченко Н.Б.	Автомобильные эксплуатационные материалы	2014	ОИЦ «Академия»
Кириченко Н.Б.	Автомобильные эксплуатационные материалы. Практикум	2014	ОИЦ «Академия»
Петросов В.В.	Ремонт автомобилей и двигателей	2014	ОИЦ «Академия»
Пехальский А.П., Пехальский И.А.	Устройство автомобилей	2014	ОИЦ «Академия»
Пехальский А.П., Пехальский И.А.	Устройство автомобилей. Лабораторный прак- тикум	2014	ОИЦ «Академия»
Пехальский А.П., Пехальский И.А.	Устройство автомобилей. Контрольные мате- риалы	2014	ОИЦ «Академия»
Пузанков А.Г.	Автомобили: Устройство автотранспортных средств	2013	ОИЦ «Академия»
Родичев В.А.	Легковой автомобиль	2013	ОИЦ «Академия»
Ходош М.С., Бачурин А.А.	Организация сервисного обслуживания на авто- мобильном транспорте	2015	ОИЦ «Академия»
Шестопалов С.К.	Устройство легковых автомобилей. В 2-х ч. Часть 1	2014	ОИЦ «Академия»
Шестопалов С.К.	Устройство легковых автомобилей. В 2-х ч. Часть 2	2014	ОИЦ «Академия»
Петросов В.В.	Ремонт автомобилей и двигателей	2013	ОИЦ «Академия»
Министерство транспорта РФ	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта	2008	М.:Транспорт

Дополнительные источники:

Пехальский А.П., Пехальский И.А.	Устройство автомобилей. Плакаты	2011	ОИЦ «Академия»
Туревский И.С.	Техническое обслуживание автомобиля	2011	М.: Форум
Понизовский А.А., Власко ЮМ.	Краткий автомобильный справочник	2013	М.:Транспорт

4.3. Требования к квалификации преподавателей, мастеров производственного обучения, представителей профильных организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализация образовательной программы должна быть обеспечена руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности «40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности», не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контрольно-измерительные материалы по программе должны обеспечивать оценку достижения всех требований к результатам освоения программ, указанных в примерной программе, а при формировании КИМ по рабочей программе, и результатов, сформированных за счет времени, отводимого на вариативную часть.

Оценка качества освоения программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценочные средства для промежуточной аттестации должны обеспечить демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и достижение всех требований заявленных в программе как результаты освоения программы. Разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с участием работодателей.

В качестве формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю, на усмотрение образовательной организации, может проводиться демонстрационный экзамен по профессиональному модулю.

Демонстрационный экзамен по профессиональному модулю проводится в последний день производственной практики по модулю. Форма и содержание демонстрационного экзамена определяется образовательной организацией.

Демонстрационный экзамен по профессиональному модулю должен обеспечивать проверку сформированности всех компетенций, осваиваемых в рамках данного модуля. В состав экзаменационной комиссии демонстрационного экзамена по модулю обязательно включаются представители работодателей.

Текущий контроль является инструментом мониторинга успешности освоения программы, для её корректировки её содержания в ходе реализации. Задания разрабатываются преподавателями реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Формой государственной аттестации является выпускная квалификационная работа, которая проводится в виде демонстрационного экзамена.

Требования к оснащению процесса демонстрационного экзамена по осваиваемым модулям

Для демонстрационных экзаменов по модулям оснащаются рабочие места исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

ПМ 1. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная и т.п.);
- подъемник.
- подкатной домкрат;
- переносная лампа;
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- стенд для регулировки углов установки колес;

ПМ. 02. Техническое обслуживание автотранспорта

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- Автомобиль
- подъемник;
- пневмолиния или компрессор;
- подкатной домкрат;
- трансмиссионная стойка

- инструментальная тележка с набором инструмента;
- переносная лампа;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- верстаки с тисками;
- стенд для регулировки углов установки колес;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;

ПМ. 03 Текущий ремонт различных типов автомобилей

Общее оснащение рабочих мест обучающихся для демонстрации компетенций в рамках модуля:

- Автомобиль
- подъемник;
- пневмолиния или компрессор;
- подкатной домкрат;
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей;
- трансмиссионная стойка
- инструментальная тележка с набором инструмента;
- переносная лампа;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- вытяжка для отработавших газов;
- комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений;
- набор контрольно-измерительного инструмента;
- верстаки с тисками;
- шиномонтажный станок,
- балансировочный стенд; 77
- стенд для регулировки углов установки колес;
- оборудование и инструмент для кузовного ремонта (стапель, тумба инструментальная, набор

инструмента для разборки деталей интерьера, набор инструмента для демонтажа вклеиваемых стекол, сварочное оборудование, отрезной инструмент, гидравлические растяжки, измерительная система геометрии кузова, толщиномер, набор щупов для замера зазоров, споттер, набор инструмента для рихтовки; набор струбцин, набор инструмента для вклейки стекол, набор инструментов для нанесения шпатлевки, шлифовальный инструмент);

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Основные виды деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</p>	<p>знать: виды и методы диагностирования автомобилей; устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.</p> <p>уметь: выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; применять диагностические приборы и оборудование; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; оформлять учетную документацию; использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.</p> <p>иметь практический опыт в: проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; использовании слесарного оборудования.</p>
<p>Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации</p>	<p>знать: виды технического обслуживания автомобилей и технологической документации по техническому обслуживанию; типы и устройство стендов для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; технические условия на регулировку отдельных механизмов и узлов; виды работ при техническом обслуживании двигателей различных типов, технические условия их выполнения; правила эксплуатации транспортных средств и правила дорожного движения; порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств и работ по его техническому обслуживанию; перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств; приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию; основы безопасного</p>

	<p>управления транспортными средствами;</p> <p>уметь: применять нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию автомобилей; выбирать и пользоваться инструментами, приспособлениями и стендами для технического обслуживания систем и частей автомобилей; безопасно управлять транспортными средствами; проводить контрольный осмотр транспортных средств; устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, с соблюдением требований безопасности; получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию. иметь практический опыт в: выполнении регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей; выполнении работ по ремонту деталей автомобиля; управлении автомобилями.</p>
<p>Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации</p>	<p>знать: устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей; технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей; методику контроля геометрических параметров в деталях систем и частей автомобилей; системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей; основные механические свойства обрабатываемых материалов; порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей; инструкции и правила охраны труда; бережливое производство.</p> <p>уметь: выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ; снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля; определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей; определять способы и средства ремонта; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию; выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ. иметь практический опыт в: проведении технических измерений соответствующим инструментом и приборами; выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя; снятии и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля; использовании технологического оборудования.</p>

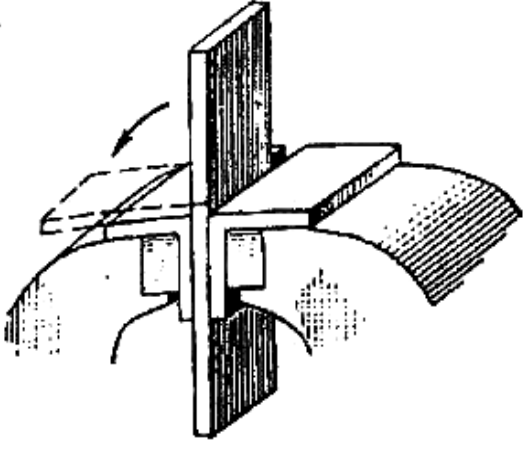
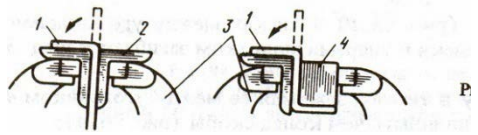
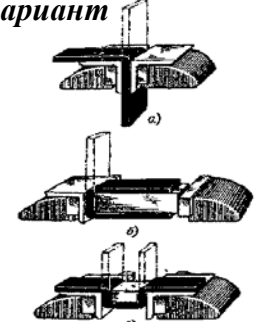
ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №1

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>		
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения		
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей		
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.		
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 1: Гибка металла, инструменты, виды брака		
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие		
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности		
Цели учебного занятия	Обучающая		Воспитательная
	<ul style="list-style-type: none"> - Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом. 		<ul style="list-style-type: none"> - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации

Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок. Актуализация знаний учащихся (связь с теоретическим циклом).	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом. Самостоятельно ищут в изложении нового материала ответ на проблемный вопрос.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с методами гибки метала, инструментом и видом брака.	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Самостоятельно выполняют задания в соответствии с порядком проведения работы. Фиксируют результаты работы. Усваивают и применяют новый материал, опираясь на опыт полученный во время занятия.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Активизирует студентов на рефлексию своего поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы. Подводит итоги и выставляет оценки.	Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы.

<p>1. Гибка под прямым углом.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отметить чертилкой место изгиба согласно чертежа, учитывая необходимый припуск на изгиб с внутренней стороны в пределах 0,5-0,8 толщины металла. 2. Закрепить полосу в тисках так, чтобы разметочная риска была обращена к неподвижной губке тисков и выступала над ней на 0,5 мм. 3. Ударами молотка, направленными к неподвижной губке, изогнуть полосу под прямым углом (во избежание вмятин, при необходимости, применять молоток со вставками из мягкого металла). 4. Контроль качества: поверхность заготовки не должна иметь засечек, царапин, трещин, забоин, вмятин. Проверку углов производить шаблоном, размеров – штангенциркулем, масштабной линейкой.
<p>2. Гибка на оправке.</p> <p>1. Вариант.</p>  <p>2. Вариант</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отметить на полосе место изгиба. 2. Изогнуть полосу под прямым углом (а). 3. Отметить место второго изгиба. 4. Закрепить полосу в тисках вместе с оправкой так, чтобы риска была обращена в сторону загиба и выступала над ребром оправки на 0,5 мм (б). 5. Изогнуть полосу до полного прилегания ее к грани оправки (в). 6. Контроль качества: аналогичен гибки под прямым углом.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №2

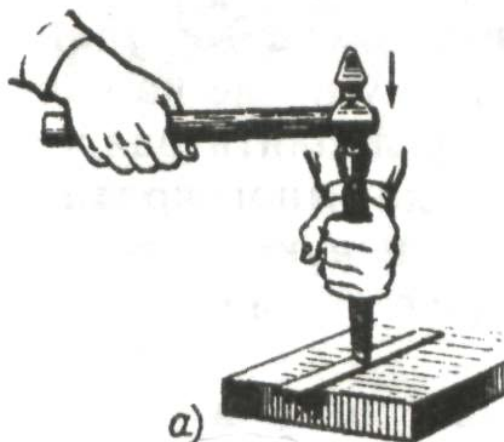
Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>	
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения	
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.	
Тема учебного	Практическое занятие № 2: Рубка металла, инструменты, приёмы, виды	

занятия	брака			
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие			
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности			
Цели учебного занятия	<i>Обучающая</i>	<i>Развивающая</i>	<i>Воспитательная</i>	
	- Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом.	- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Сосредотачивает внимание учащихся. Проверка отсутствующих учащихся и готовность обучающихся к уроку производственного обучения (спецодежда, перчатки).	Самоорганизация обучающихся.

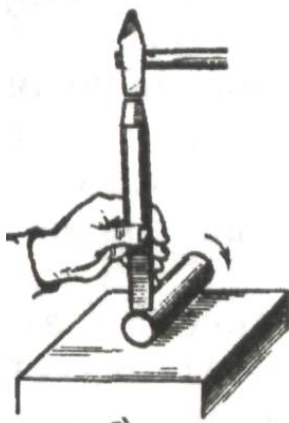
2. Мотивация деятельности	15 мин	Мастер сообщает тему и цели урока. Знакомит с планом урока, производственным заданием, способами деятельности. Мотивирует обучающихся к восприятию и осмыслению социальной и практической значимости изучаемой темы	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с методами рубки метала, инструментом, приёмами и видом брака.	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Самостоятельно выполняют задания в соответствии с порядком проведения работы. Фиксируют результаты работы.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Мобилизует студентов на рефлексии своего поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы. Подводит итоги и выставляет оценки.	Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы.

1.Разрубание металла на плите.



1. Разметить мелом места разрубания с обеих сторон заготовки.
2. Установить заготовку на массивной плите, обеспечив ее плотное прилегание к опоре.
3. Надрубить ее на половину толщины. Рубить локтевыми или плечевыми ударами в зависимости от толщины.
4. Надрубить полосу с обратной стороны.
- 5.Осторожно переломить надрубленную полосу в тисках или на ребре плиты.

2.Разрубание круглого металла.



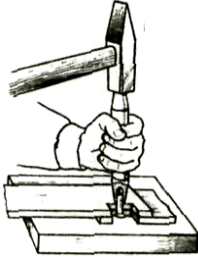
1. Разметить мелом места разрубания.
2. Установить зубило вертикально на риски; наносить плечевые удары; поворачивая заготовку после каждого удара, постепенно углублять разрез.
- 3.Отломить после многократного надрубания надрубленную часть.

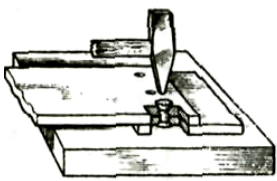

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №3

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>		
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения		
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей		
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.	
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.		
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 3: Клѐпка металла, виды заклѐпок, инструменты, виды брака		
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие		
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности		
Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная
	- Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом.	- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. -Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Результаты обучения	Освоенные умения	Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию	Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия		
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература

	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с методами клёпки металла, видами заклёпок, инструментом и видом брака	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Самостоятельно выполняют задания в соответствии с порядком проведения работы. Фиксируют результаты работы.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Мобилизует студентов на рефлексию своего поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы. Подводит итоги и выставляет оценки.	Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы.

<p>1.Соединение листов заклепками с потайными головками.</p>  <p style="text-align: right;"><i>Рис. № 1.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить подготовительную работу (см. выше п. № 1). 2. Наложить соединяемые детали одна на другую. 3. Проверить совпадение отверстий и плотность прилегания деталей. 4. Вставить в крайнее отверстие одну заклепку и положить деталь на плиту или упереть закладную головку в плоскостную поддержку. 5. Осадить детали в месте клепки натяжкой до
---	---

 <p><i>Рис. № 2.</i></p>  <p><i>Рис. № 3.</i></p>	<p>плотного их прилегания друг к другу (см. рис. № 1).</p> <p>6. Осадить стержень крайней заклепки, расплющить заклепку носком молотка, создавая грубую форму головки (см. рис. № 2).</p> <p>7. Повторяя операции 4, 5, 6 расклепать другую крайнюю заклепку, а затем и остальные (см. рис. № 3).</p> <p>8. Зачистить расклепанные заклепки.</p>
---	--

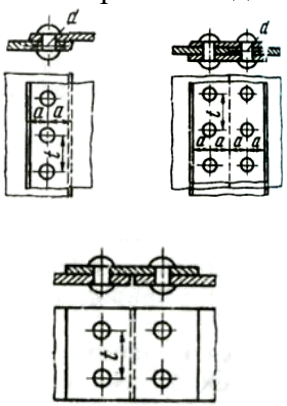
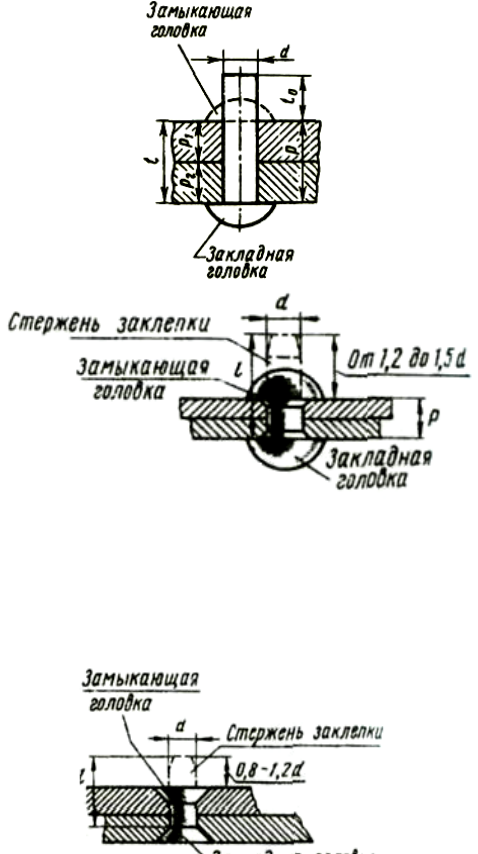
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №4

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>					
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения					
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей					
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции			
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.				
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.					
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 4: Типы заклёпочных швов в зависимости от расположения заготовок и заклёпок					
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие					
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности					
Цели учебного занятия	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th data-bbox="454 1574 858 1585" style="text-align: center;"><i>Обучающая</i></th> <th data-bbox="858 1574 1198 1585" style="text-align: center;"><i>Развивающая</i></th> <th data-bbox="1198 1574 1549 1585" style="text-align: center;"><i>Воспитательная</i></th> </tr> </table>			<i>Обучающая</i>	<i>Развивающая</i>	<i>Воспитательная</i>
	<i>Обучающая</i>	<i>Развивающая</i>	<i>Воспитательная</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом. 	<ul style="list-style-type: none"> - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься 	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения 				

		самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплина рные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует студентов присутствующих, отсутствующих. проверка	Проверяют свою готовность к занятию(спец.одежда)
2. Мотивация деятельности	15 мин	Активизирует знания студентов Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с типами заклёпочных швов в зависимости от расположения заготовок и заклёпок	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует практическую работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Осмысливают поставленную задачу, обсуждают, рассуждают. Совместно с мастером выстраивают поэтапность выполнения задания.

			Анализируют ход выполнения работы. Проявляют индивидуальные творческие способности по изменению алгоритма выполнения задания.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Мобилизует студентов на рефлексии своего поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы. Подводит итоги и выставляет оценки.	Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы.

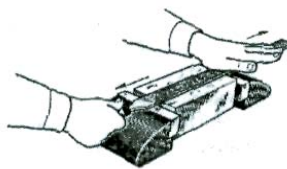
<p>1. Разметка поверхностей для клепки.</p> 	<p>1. Выбрать базу для разметки (за базу надо принимать обработанные кромки деталей или осевые линии). 2. Разметить по чертежу подготовленные к клепке поверхности; нанести осевые риски каждого ряда заклепок и накернить их. Шаг t между заклепками и расстояние a от центра заклепки до кромки детали следует принимать в зависимости от заклепочных швов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в однорядных швах $t=3d$; $a=1,5d$ – в двухрядных швах $t=4d$; $a=1,5d$ <p>(где d – диаметр заклепки).</p>
<p>2. Расчет и выбор диаметра и длины заклепки.</p> 	<p>1. Подобрать диаметр d заклепки, который зависит от толщины склепываемых листов (для прочных соединений $d = 2P_{\text{наим.}}$, где $P_{\text{наим.}}$ – наименьшая толщина склепываемых деталей). 2. Подобрать длину L заклепки, которая составляется из суммы толщин склепываемых деталей P_1 и P_2 и длины выступающей части стержня L_0 (на образование замыкающей головки и заполнение зазора) и зависит от формы замыкающей головки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для круглой головки – $L_0 = (0,8 \dots 1,2)d$; – для потайной головки – $L_0 = (0,8 \dots 1,2)d$ <p>(см. рисунки).</p>

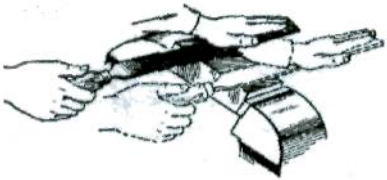
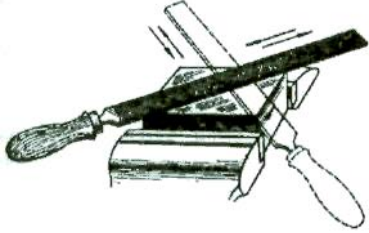
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №5

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>		
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения		
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей		
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.		
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 5: Опиливание металла, инструменты, приёмы, виды брака		
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие		
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности		
Цели учебного занятия	<i>Обучающая</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> - Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом. 	<p style="text-align: center;"><i>Развивающая</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации 	<p style="text-align: center;"><i>Воспитательная</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия		
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература

	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с способами опилования металла, работой инструмента и приёмами	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Формируют практические навыки в работе по теме «Опиливание метала.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Сообщает о достижении цели урока: анализирует выполнение практического задания. Анализирует и комментирует ошибки, допущенные в процессе работы. Отмечает лучшие работы и	Воспринимают, оценивают работу свою и своих одноклассников. Анализируют ошибки в своей работе, находят причины брака. Подводят итог своей работе и достижения целей урока.

<p>1.Опиливание продольными штрихами.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Встать справа от тисков, правым боком к верстаку. 2. Повернуть корпус на 45° вправо от линии движения напильника. 3. Соблюдать балансировку напильника.
<p>2.Опиливание поперечными штрихами.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепить заготовку на 5-8 мм выше губок тисков. 2. Соблюдать балансировку напильника. 3. Добиваться получения прямого угла между

	<p>обрабатываемой и прилегающими гранями.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Не допускать завалов. 5. Поправить наведенный штрих напильником с насечкой № 2.
<p>3.Опиливание перекрестным штрихом.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. При опиливании соблюдать требования изложенные выше. 2. Переносить движение напильника попеременно с угла на угол. 3. Опилить плоскость слева направо, а затем справа налево путем поворота тисков под углом 30-40°. Выдерживать движение напильника по диагонали. 4. Изменить рабочую позу и положение напильника и перейти к опиливанию по второму диагональному направлению.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №6

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>		
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения		
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей		
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.	
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.		
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 6: Опиливание узких и широких плоскостей		
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие		
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности		
Цели учебного занятия	Обучающая		
	<ul style="list-style-type: none"> - Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом. 	Развивающая	Воспитательная
		<ul style="list-style-type: none"> - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного 	<ul style="list-style-type: none"> - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

		развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с способами опиливания узких и широких плоскостей	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Самостоятельно выполняют задания в соответствии с порядком проведения работы. Фиксируют результаты работы.

<p>5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов</p>	<p>10 мин</p>	<p>Проводит рефлексю поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы. Подводит итоги и выставляет оценки. Называет тему для повторения. Обходит совместно с дежурными рабочие места и принимает их.</p>	<p>Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы. Записывают задание. Убирают рабочие места.</p>
--	---------------	---	--

<p>Опиливание поверхностей под внутренним углом 90°.</p>  <p><i>Рис. № 1.</i> <i>Рис. № 2.</i></p>  <p><i>Рис. № 3.</i></p>  <p><i>Рис. № 4.</i></p>  <p><i>Рис. № 5.</i></p>  <p><i>Рис. № 6.</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить правильность разметки. 2. Опиливать перекрестным штрихом последовательно широкие поверхности 1 и 2 сначала плоским драчевым, а затем личным напильником (см. рисунок № 3). 3. Проверить плоскостность, параллельность и толщину опиленной поверхности. 4. Зажать угольник в тисках с нагубниками и опиливать наружное ребро 3 до получения прямого угла между ним и широкими поверхностями 1 и 2. 5. Опиливать в такой же последовательности ребро 8, проверяя его угольником относительно ребра 3. 6. Просверлить в вершине внутреннего угла отверстие диаметром 3 мм и сделать прорезь к нему шириной 1 мм для выхода инструмента. 7. Опиливать последовательно внутренние ребра 5, 6, выдерживая параллельность ребра 5 ребру 3, а ребра 6 – ребру 8 и добиваясь, чтобы внутренний угол между ребрами 5, 6 и наружный угол между ребрами 3, 8 были прямыми (см. рисунок № 4). 8. Опиливать последовательно торцы 4 и 7, выдерживая размеры по чертежу и угол 90° по отношению к ребрам. 9. Снять заусеницы с ребер. 10. Провести контроль на просвет на уровне глаз 2 – 3 раза (при правильном опиливании световой зазор должен быть узким и равномерным, см. рисунок № 5 и № 6).
--	---

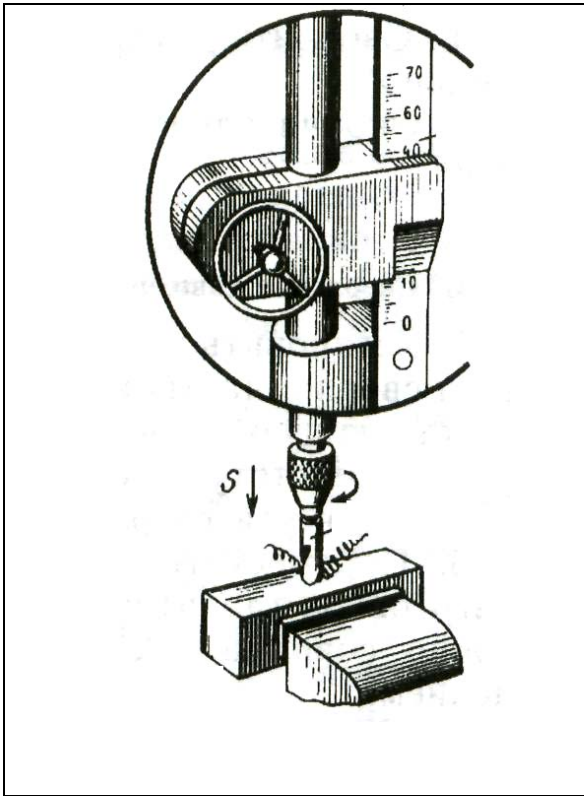
Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>			
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения			
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей			
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.	
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.			
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 7: Сверление и развёртывание отверстий, инструменты, приёмы, настройка сверлильных станков, виды брака			
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие			
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности			
Цели учебного занятия	Обучающая		Воспитательная	
	<ul style="list-style-type: none"> - Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом. 		<ul style="list-style-type: none"> - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения

Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей
--------------------------------	-------------------------------

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию. Самоорганизация обучающихся
2. Мотивация деятельности	15 мин	Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок. Мотивирует обучающихся к восприятию и осмыслению социальной и практической значимости изучаемой темы	Обучающиеся воспринимают, осмысливают, отвечают, анализируют.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с видами сверления и развёртывания отверстий, инструментом, приёмами, настройкой сверлильных станков и видами брака Обсуждает вместе с обучающимися их ответы, комментирует и анализирует.	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал. Комментируют
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Самостоятельно выполняют задания в соответствии с порядком проведения работы. Фиксируют результаты работы.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Мобилизует студентов на рефлексию своего поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы. Подводит итоги и выставляет оценки.	Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы.

1.Сверление по разметке.	1. Нанести осевые риски: круговую 1 , определяющую контур будущего отверстия (см. рисунок), и диаметром, несколько большим диаметра будущего отверстия,- контрольную риску 2 ; накернить окружности и центровые отверстия (см. рисунок).
--------------------------	--

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Выполнить пробное сверление: получить углубление (лунку) 3 размером $\frac{1}{4}$ режущей части сверла. 3. Удалив стружку, проверить concentricity лунки и риски 1; если контуры лунки смещены относительно риски 1 будущего отверстия, то в ту сторону, куда нужно сместить центр отверстия, крестцеиселом прорубить 2-3 канавки (см. рисунок). 4. Сверлить отверстие вновь (правильно). 5. Окончательно просверлить отверстие.
<p>2. Сверление сквозных отверстий.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разметить на заготовке отверстие и сделать в центре его глубокое керновое углубление. 2. Установить заготовку и сверло, настроить станок. 3. Подвести сверло к заготовке, переместить машинные тиски с заготовкой так, чтобы вершина сверла точно совпала с керновым углублением, поднять шпиндель и включить станок. 4. Засверлить отверстие на глубину $\frac{2}{3}$ режущей части сверла и проверить правильность сверления по контрольной риске. 5. Плавнo нажимая на рукоятку, просверлить отверстие насквозь. 6. При выходе сверла из детали нажатие уменьшить. 7. Вывести сверло из отверстия, не останавливая станка. 8. Выключить станок.
<p>3. Сверление глухих и глубоких отверстий.</p> 	<p>Существует два способа сверления глухих отверстий:</p> <p><u>1-й способ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подвести сверло до соприкосновения с поверхностью заготовки. 2. Просверлить отверстие на глубину режущей части сверла. 3. Установить и закрепить на заданную глубину втулочный упор 2 (см. рисунок) 4. Когда втулочный упор 2 дойдет до поверхности заготовки 1, отверстие в ней будет просверлено на заданную глубину. <p><u>2-й способ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установить и закрепить заготовку на столе станка. 2. Подвести к ее поверхности сверло 4 (см. рисунок) до соприкосновения его поперечной режущей кромки с поверхностью заготовки. 3. Установить на нуль, имеющуюся на станке линейку 3. 4. Просверлить отверстие на глубину режущей части сверла и отметить по стрелке (указателю) начальное положение на линейке; затем к этому показателю добавить размер заданной глубины сверления и получить



цифру, до которой следует производить сверление.

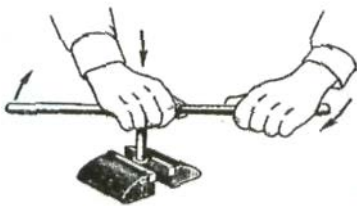
5. Следить в процессе сверления по линейке, насколько углубилось сверло в заготовку.

6. При сверлении глубоких отверстий необходимо соблюдать и выполнять следующие правила:

7. Сверление осуществлять, надсверливая отверстие коротким сверлом, а затем сверля его нормальным сверлом на полную глубину.

8. Просверливая глубокое отверстие, периодически выводить из него сверло, не останавливая станок, и удалять из канавок стружку.

4. Развертывание отверстия ручной разверткой.



1. Просверлить отверстие согласно чертежу с припуском на развертывание (см. таблицу):

Диаметр отверстия, мм.	3 - 6	6 - 18	18 - 30
Припуск на развертывание, мм.	0,2	0,3	0,4

2. Выбрать развертку:

– для развертывания гладких цилиндрических отверстий – с прямыми канавками;

– для развертывания отверстий со шпоночными или шлицевыми пазами – со спиральными канавками;

– для развертывания отверстий под конические штифты – конические развертки.

3. Снять заготовку со станка и закрепить ее в слесарных тисках.

4. Взять черновую развертку необходимого размера, проверить ее качество и смазать ее заборную часть машинным маслом.

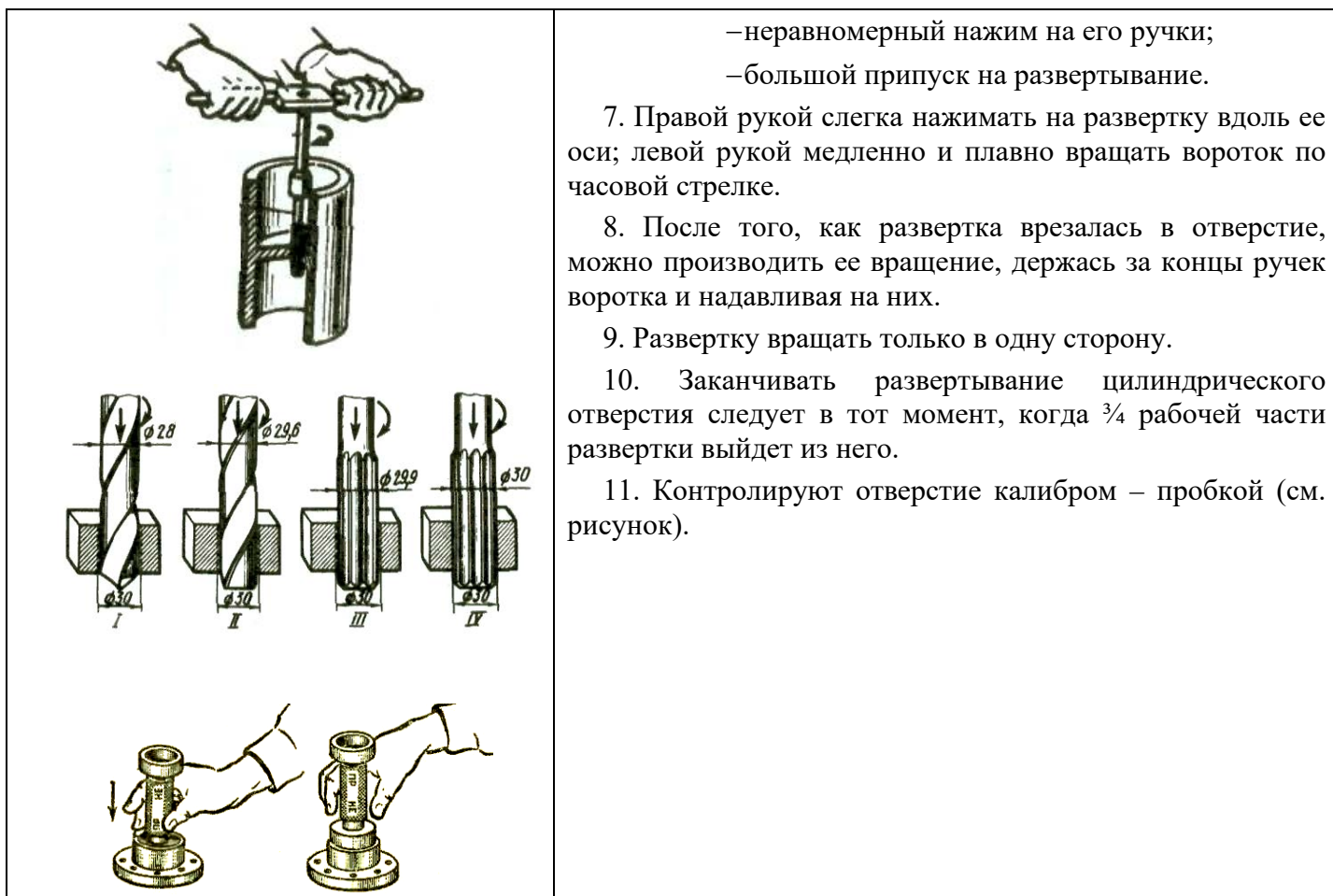
5. Установить развертку в отверстие без перекоса и проверить ее положение по угольнику 90°.

6. На квадрат хвостовика развертки установить вороток.

Помни:

Причиной перекоса развертки может быть:

– перекос воротка;



- неравномерный нажим на его ручки;
- большой припуск на развертывание.

7. Правой рукой слегка нажимать на развертку вдоль ее оси; левой рукой медленно и плавно вращать вороток по часовой стрелке.

8. После того, как развертка врезалась в отверстие, можно производить ее вращение, держась за концы ручек воротка и надавливая на них.

9. Развертку вращать только в одну сторону.

10. Заканчивать развертывание цилиндрического отверстия следует в тот момент, когда $\frac{3}{4}$ рабочей части развертки выйдет из него.

11. Контролируют отверстие калибром – пробкой (см. рисунок).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №9

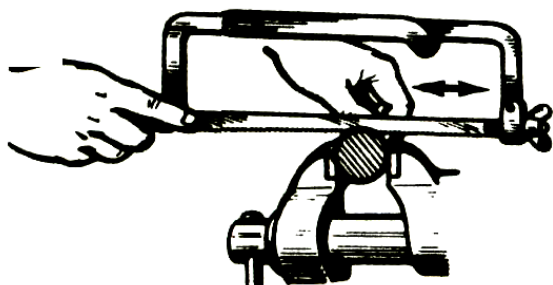
Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>	
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения	
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.	

Тема учебного занятия	Практическое занятие № 9: Резка металла, станки, инструменты, виды брака			
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие			
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности			
Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная	
	- Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом.	- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

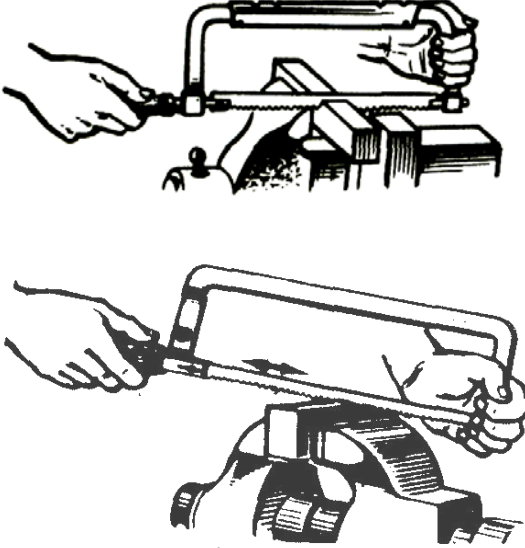
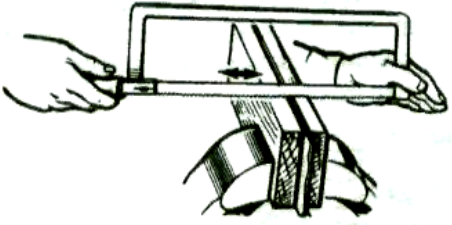
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Сообщает тему и цели занятия. Обосновывает	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах

		<p>профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему. Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок.</p> <p>Опрос обучающихся по пройденным темам.</p> <p>Обсуждает вместе с обучающимися их ответы, комментирует и анализирует.</p>	<p>занятии.</p> <p>Знакомятся с раздаточным материалом.</p> <p>Восприятие, осмысление, ответ.</p> <p>Анализ своих знаний</p>
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	<p>Мотивирует учащихся на получение новых знаний – задаёт проблемный вопрос.</p> <p>Знакомит с способами резки металла, станками, инструментами и видами брака</p> <p>Рассматривает типичные ошибки, способы их предупреждения и устранения.</p>	<p>Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.</p> <p>Самостоятельно ищут в изложении нового материала ответ на проблемный вопрос.</p> <p>Закрепляют знания, понятия, приёмы работы, технологию выполнения операций инструментом для нарезания резьбы.</p>
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	<p>Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий.</p> <p>Контролирует и корректирует деятельность студентов.</p>	<p>Самостоятельно выполняют задания в соответствии с порядком проведения работы.</p> <p>Фиксируют результаты работы.</p>
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	<p>Мобилизует студентов на рефлексию своего поведения и результатов выполнения работ по изучению новой темы.</p> <p>Подводит итоги и выставляет оценки.</p>	<p>Самостоятельно оценивают результаты проделанной на занятии работы.</p>

1. Резка круглого металла.



1. Нанести мелом разметочную линию на место разреза.
 2. Закрепить заготовку в тисках справа или слева от тисков на расстоянии 15–20 мм от губок.
 3. Сделать трехгранным напильником по разметочной линии небольшой пропилом (1,5 –2 мм).
- Помни:
- в работе участвует $\frac{3}{4}$ ножовочного полотна;
 - делай 40–50 рабочих движений в минуту;
 - нажим на ножовку делай только при движении вперед;
 - заканчивая разрезание, поддерживай отрезаемую часть рукой.

<p>2. Резка полосового металла и прутков квадратного сечения.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закрепить заготовку в тисках так, чтобы она выступала над губками тисков на 15 – 20 мм и линия разреза была перпендикулярна губкам тисков. 2. Сделать трехгранным напильником в месте разреза неглубокий пропил. 3. В начале резки наклонить ножовку немного в сторону от себя; по мере врезания наклон уменьшать до полного врезания всей кромки заготовки; затем резку вести в горизонтальном положении ножовки. <p><u>Помни:</u> Лучше резать металл не по ширине, а по узкой стороне (только в том случае, когда ширина стороны больше, чем 2,5 шага зубьев полотна).</p>
<p>3. Резка тонкого листового металла.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить плоские деревянные бруски. 2. Зажать между ними одну или несколько заготовок. 3. Зажать бруски вместе с заготовками в слесарных тисках. 4. Резать заготовки вместе с брусками.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №10

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>	
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения	
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.	
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 10: Правка металла, инструменты, приёмы, виды брака	
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие	
Тип учебного	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового	

занятия	материала и способов деятельности			
Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная	
	- Получение и углубление практических знаний о слесарном деле; - Изучение средств работы с инструментом.	- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Оглашает тему и цели занятия. Знакомит с планом урока, производственным заданием, способами деятельности. Обосновывает профессиональную значимость занятия и ставит производственную проблему.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом. Восприятие, осмысление, ответ. Анализ своих знаний

		Сообщает об основных этапах занятия и условиях получения оценок.	
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с способами правки металла, инструментом, приёмами, видами брака	Слушают, воспринимают, осмысливают, анализируют, сравнивают. Самостоятельно ищут в изложении нового материала ответ на проблемный вопрос. Закрепляют знания, понятия, приёмы работы, технологию выполнения операций инструментом для нарезания резьбы.
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий. Контролирует и корректирует деятельность студентов.	Выполняют задание мастера. Усваивают и применяют новый материал, опираясь на опыт полученный во время занятия.
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	Сообщает о достижении цели урока: анализирует выполнение практического задания. Анализирует и комментирует ошибки, допущенные в процессе работы.	Воспринимают, оценивают работу свою и своих одноклассников. Анализируют ошибки в своей работе, находят причины брака. Подводят итог своей работе и достижения целей урока.

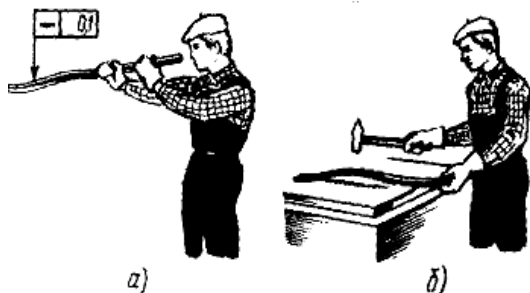
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №11

Автор-разработчик	<i>Темляков Виталий Андреевич</i>		
Учебная дисциплина/МДК	МДК. 03.01 Слесарное дело и технические измерения		
Специальность	23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей		
Формируемые компетенции	Общие компетенции		Профессиональные компетенции
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		ПК 3.1.- ПК 3.5 Производить текущий ремонт автомобилей.
Тема раздела рабочей программы	Тема 2. Слесарные работы при ТО и ремонте автомобиля.		
Тема учебного занятия	Практическое занятие № 11: Предварительное и окончательное шлифование шпатлёвки		
Вид учебного занятия	1. Практическое занятие		
Тип учебного занятия	1. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала и способов деятельности		
Цели учебного занятия	<i>Обучающая</i>	<i>Развивающая</i>	<i>Воспитательная</i>
	- Получение и углубление	- Работать в	- Понимать сущность

	<p>практических знаний о слесарном деле;</p> <p>- Изучение средств работы с инструментом.</p>	<p>коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p>- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
Результаты обучения	Освоенные умения		Усвоенные умения	
	Уметь использовать инструмент и техническую документацию		Знать основные понятия и определения, стандартизации и сертификации.	
Организация образовательного пространства учебного занятия	Ресурсы учебного занятия			
	Технические средства обучения	Дидактический материал	Литература	Наглядные пособия
	Персональный компьютер	Комплексные задания	Учебник Костенко Е.А, конспект лекций	Презентация, средства измерения
Междисциплинарные связи	МДК. 03.02 Ремонт автомобилей			

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ			
Основные этапы организации учебной деятельности	Время	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1. Организационная часть	10 мин.	Приветствует присутствующих, проверяет отсутствующих.	Проверяют свою готовность к занятию.
2. Мотивация деятельности	15 мин	Знакомит с планом урока, производственным заданием, способами деятельности. Мотивирует обучающихся к восприятию и осмыслению социальной и практической значимости изучаемой темы.	Слушают преподавателя. Фокусируют внимание на выделенных этапах занятия. Знакомятся с раздаточным материалом.
3. Объяснение нового материала (технология выполнения работы).	35-40 мин	Знакомит с способами предварительным и окончательным шлифовании шпатлёвки Контролирует и оценивает	Слушают преподавателя. Записывают необходимый материал.

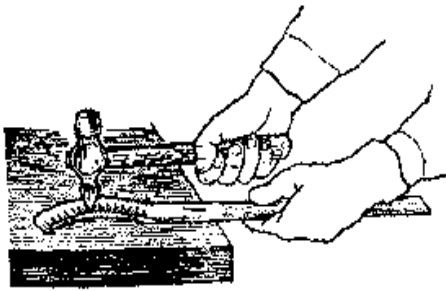
1. Изогнутого по плоскости.



1. Отметить выпуклые места мелом.
2. Надеть рукавицы.
3. Положить полосу на плиту выпуклостью вверх, так чтобы она соприкасалась с плитой по двум линиям.
4. Наносить по выпуклым местам полосы сильные удары молотком, уменьшая силу ударов по мере выправления.
5. Наносить удары молотком от края к середине выпуклости.
6. Проверить точность правки на плите на просвет или с помощью щупа либо поверочной линейки. Отклонение – не более 0,1 мм на длине 500 мм.

		уровень овладения новым материалом.	
4. Самостоятельное выполнение заданий	50 мин	<p>Организует работу студентов по самостоятельному выполнению заданий.</p> <p>Контролирует и корректирует деятельность студентов.</p> <p>Предлагает вносить коррективы в технологический процесс выполнения задания</p> <p>Анализирует критерии оценивания производственного задания.</p>	<p>Самостоятельно выполняют производственное задание, отрабатывают практические навыки по новой теме.</p> <p>Анализируют и исправляют ошибки во время выполнения задания.</p> <p>Развивают творческое отношение к выполнению работы.</p> <p>Воспитывают ответственность, дисциплинированность, культуру выполнения работы.</p>
5. Подведение итогов и рефлексия занятия. Контроль и оценка результатов	10 мин	<p>Называет тему для повторения.</p> <p>Обходит совместно с дежурными рабочие места и принимает их.</p>	<p>Записывают задание.</p>

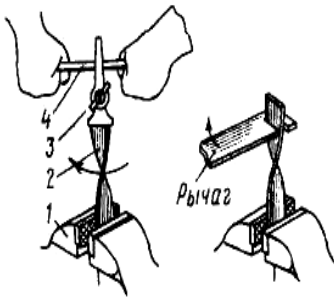
2. Изогнутого по ребру.



1. Определить границы кривизны.
2. Положить искривленную полосу на плиту.
3. Удары наносить носком молотка по вогнутой части полосы, располагая его поперек кромки, до тех пор, пока полоса не примет прямолинейную форму (см. рисунок).

Допустимое отклонение от прямолинейности – до 0,1 мм на длине 500 мм.

3. Со спиральной кривизной.



1. Закрепить полосу в тисках перпендикулярно их губкам.
2. Конец полосы зажать ручными тисками.
3. Вставить в разъем ручных тисков металлический рычаг (стержень, прут, стальную полосу).
4. Равномерным вращением выправить спиральный изгиб.
5. Окончательную правку провести обычным (описанным выше) способом.
6. Контроль правки – «на глаз», наложением на поверочную плиту (по просвету) или с помощью щупа.