

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

**профессионального модуля ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и
ремонт автотранспортных средств и их компонентов**

**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств**

2025

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта

Протокол № 10 от «22» мая 2025г.

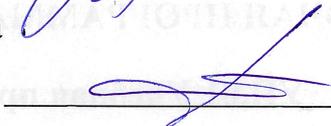
Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2024г. № 453, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.08.2024г. регистрационный № 79036, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Председатель методической комиссии



Балицкая Ольга Михайловна

Заместитель директора



Захаров Владимир Викторович

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа утверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Составитель: Чепенко Григорий Николаевич, преподаватель Колледжа
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	12

1.1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

УП.01 Учебная практика

профессионального модуля ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в части освоения основных видов профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

Вид профессиональной деятельности: Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

иметь практический опыт:

-использования приемов выполнения основных видов слесарных и механических работ;

-осуществления обработки деталей различных форм и размеров на станках токарной группы, в т.ч. с программным управлением.

-выполнения наладки отдельных узлов и механизмов оборудования в процессе работы;

-проведения проверки качества выполненных токарных работ.

уметь:

-проверить исправность и работоспособность технологического оборудования на холостом ходу;

-подготовить к работе: оборудование; контрольно-измерительный, нарезной, шлифовальный инструмент; универсальные приспособления; технологическую оснастку;

-установить, закрепить, снять заготовку/деталь при обработке;

-участвовать в установке/снятии крупногабаритных заготовок/деталей (под руководством токаря более высокой квалификации, с использованием специализированного подъемного оборудования);

-производить смазку механизмов станков и приспособлений; определять достаточный уровень охлаждающей жидкости;

-затачивать резцы, сверла, в соответствии с обрабатываемым материалом;

-устанавливать резцы, сверла, в т. ч. со сменными режущими пластинами;

-удалять стружку и загрязнения с рабочих поверхностей оборудования;

- читать эскизы, рабочие чертежи;
- подготовить заготовку детали для последующей обработки;
- обрабатывать детали по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- обрабатывать детали по 12 - 14 квалитетам на станках токарной группы, в т.ч. с программным управлением, без применения и с применением универсальных приспособлений, в т.ч. из неметаллических материалов;
- сверлить отверстия глубиной до 5 диаметров сверла;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы (метрическую, трубную, упорную) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой;
- обрабатывать: втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм; стаканы с диаметром резьбы до 24 мм и длиной до 200 мм; болты, гайки, пробки, шпильки, болты откидные, держатели, винты с диаметром резьбы до 24 мм; футорки, штуцера, угольники, тройники, ниппели диаметром до 50 мм с нарезанием резьбы плашкой или метчиком; диски, шайбы, кольца, крышки простые, фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм;
- обрабатывать конусные поверхности;
- использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;
- оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности;

знать:

- приемы выполнения основных видов слесарных и механических работ;
- требования техники безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, норм промышленной санитарии; организации рабочего места;
- классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов; инструментальных материалов, их выбор;
- правила пользования штангенциркулем, микрометрическим инструментом; калибрами, шаблонами, индикаторами;
- группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксации заготовок/деталей на оборудовании;
- принципы нанесения разметки, определения базовой поверхности;
- основные узлы токарных станков, их назначения, движения рабочих органов;
- классификацию режущих инструментов, правила заточки, назначение технологической оснастки;
- способы обработки цилиндрических, конических деталей; нежестких деталей,
- способы обработки внутренних поверхностей деталей;
- виды и типы резьб для соединения деталей и для передачи движения; одно- и многозаходные резьбы, способы нарезания;
- систему допусков и посадок;

- кавалитеты и параметры шероховатости;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

1.3. Количество часов на учебную практику

Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01: всего – 108 часов, недель – 3.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 является приобретение практического опыта, а также овладение видом деятельности - **диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов** и соответствующих:

-общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результатов практики
ОК 01	Использование оптимальных способов решения задач по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ОК 02	Использование различных источников при осуществлении поиска и анализа необходимой информации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ОК 04	Взаимодействие с руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами
ОК 09.	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

-профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику автотранспортных средств
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.
ПК 1.3.	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.
ПК 1.4.	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК 1.1., ПК 1.2.,	ПМ.01	3/108	В

ПК 1.3., ПК 1.4.			соответствии с учебным планом
------------------	--	--	-------------------------------------

3.2. Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Изучение и применение правил ОТ и ПБ в механической мастерской	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Электробезопасность в механической мастерской	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Ознакомление с квалификационной характеристикой рабочей профессии – токарь	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Организация рабочего места токаря	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Устройство, управление, способы наладки, станков токарной группы	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Техническое обслуживание станков токарной группы	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Упражнения по управлению станков токарной группы и их наладке	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Ознакомление с назначением и применением режущего инструмента	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Освоение приёмов по заточке режущего инструмента	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Получение навыка чтения эскизов, чертежей	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Ознакомление с назначением и условиями применения универсальных приспособлений	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Предварительная обработка заготовок (отрезание и центровка)	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.,	Обработка наружной и внутренней резьбы метчиком и плашкой	6

	ПК 1.4.		
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Обработка (изготовление) болтов и гаек (полная токарная обработка)	6
ПМ.01	ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Обработка (изготовление) пробок и шпилек (полная токарная обработка)	6
		Всего:	108

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения практики необходимы следующие документы:

- положение о практике обучающихся, осваивающих ППССЗ;
- программа практики;
- график проведения практики.

Для прохождения практики и формирования отчета обучающийся должен иметь:

- дневник практики.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия учебно-производственных мастерских: слесарной и механической.

Оборудование мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера производственного обучения/преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- станки токарной группы;
- наборы режущих инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

Реализация рабочей программы учебной практики может проходить как в учебно-производственных мастерских, так и на(в) предприятиях/организациях на основе договоров.

Реализация рабочей программы учебной практики на(в) предприятиях/организациях требует наличия производственно-технической инфраструктуры предприятия/ организации; производственных участков механической обработки деталей; рабочих мест контроля изготовленной продукции.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 160 с.

2. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки [Электронный ресурс]: Учебник / М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2012. -

448 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-448-1. –
Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=329299>

3. Металлообрабатывающие станки [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Вереина. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 440 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-010887-2. — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504764>

4. Клепиков В.В., Бодров А.Н. «Технология машиностроения»- М.: Форум, 2009.

5. Мельников Н.Ф., Бристолюк Б.Н., Дементьев В.И. «Технология машиностроения» -М.: Машиностроение, 2010.

6. Бабулин Н.А. «Построение и чтение машиностроительных чертежей»- М.: Высшая школа, 2009.

Дополнительные источники:

1. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.Ю. Морозова. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.

2. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.

3. Материаловедение [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.А. Стуканов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0352-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430337>

4. Горбачевич А.Ф. «Курсовое проектирование по технологии машиностроения»-М.: Высшая школа. 2011.

5. Вереина Л.И., Краснов М.М. «Справочник станочника»- М.: Академия,2009.

6. Козловский Н.С., Виноградов А.Н., Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения- М.: Машиностроение, 2012.

7. Аврутин С.В., Гриднев В.Н. и др. «Краткий справочник металлиста» -М.: Машиностроение, 2012.

8. Закон Луганской Народной Республики от 30.08.2019 №80-III
«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Интернет-ресурсы:

<http://ic-tm.ru/>

<http://i-mash.ru/>

<http://lib-bkm.ru/>

4.4. Требования к руководителям практики от образовательной организации и профильной организации.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется мастерами производственного обучения/преподавателями дисциплин профессионального цикла по профилю подготовки обучающихся и заключается в:

-проведении организационного собрания с обучающимися перед началом

практики;

-обеспечении контроля за своевременным началом практики, нормативов работы обучающихся в учебно-производственных мастерских;

-осуществлении методического руководства и контроля за деятельностью обучающихся;

-проведении практических занятий по реализации видов работ определенных рабочей программой производственной практики;

-оценке/участи в оценке общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных в ходе практики;

-контроле ведения документации по практике;

-внесении предложений по улучшению и совершенствованию процесса проведения практики.

Требования к руководителям практики от предприятия/организации (в случае проведения практики на(в) предприятии/организации)

Организация и руководство учебной практикой осуществляется представителями предприятия/организации в соответствии с договором об организации прохождения практики и заключается в:

-проведении инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности; ознакомлении с правилами внутреннего распорядка и другими локальными документами, регламентирующими организацию и обеспечение безопасных условий прохождения практики;

-предоставлении рабочих мест;

-предоставлении максимально возможного объема информации, необходимого для выполнения заданий практики;

-внесении изменений в содержание и процесс организации практики (в случае необходимости);

-оценке освоения трудовых функций, полученных в период прохождения практики и отражении результатов в характеристике обучающегося.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся, находящиеся на практике, обязаны строго соблюдать: нормативные правовые акты по вопросам охраны труда, технике безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности, экологической безопасности Луганской Народной Республики; трудовую дисциплину, правила поведения, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности, правила электробезопасности образовательного учреждения/предприятия/организации; бережно относиться к имуществу, оборудованию и инвентарю; бережно относиться к природе, памятникам истории и культуры.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за уровнем освоения общих и профессиональных компетенций в процессе учебной практики выражается в оценке.

Оценка по учебной практике выставляется на основании предоставленного обучающимся отчета.

Отчет по учебной практике предоставляется обучающимся для защиты в последний день практики.

Отчетом по учебной практике является дневник установленного образца.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов
ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства. -Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов. -Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов -Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием. -Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. -Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем

	<p>автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы. -Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов. -Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования. -Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. -Основы электротехники. -Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов. -Основы межличностной коммуникации
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проверка технического состояния автотранспортных средств. -Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене. -Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу. -Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. -Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Использовать специальное диагностическое оборудование, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. -Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. -Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. -Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. -Технологии выполнения ручных слесарных работ. -Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

	<ul style="list-style-type: none"> -Правила охраны труда и техники безопасности. -Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. -Общее устройство автотранспортных средств. -Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. -Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта. -Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением. -Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией. -Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния. -Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов. -Основы электротехники и электроники. -Методы соединения элементов электропроводки. -Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него. -Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов. -Основы гидравлики. -Основы пневматики. -Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. -Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. -Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ. -Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. -Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и

	устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
ПК 1.4. Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.	Навыки:
	-Выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства. -Консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования
	Умения:
	-Выполнять демонтно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах. -Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. -Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов. -Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования. -Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах. -Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты
Знания:	
	-Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования. -Технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты. -Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. -Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования. -Особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов. -Основы нормирования труда. -Правила подготовки и проведения презентации