

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
От 26.05.2022 № 125

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ.06 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА МОДЕРНИЗАЦИИ И**  
**МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАКТОРНЫХ СРЕДСТВ**

программы подготовки специалистов среднего звена  
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Сызрань, 2022

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальностей/профессии 15.02.01,  
20.02.04, 23.01.17, 23.02.02, 23.02.07  
Протокол заседания цикловой комиссии

от 23.05.2022 № 10  
Председатель ЦК Дронова С.В.

## **ОДОБРЕНО**

Методистом Инчаковым В.А.  
Экспертное заключение  
технической экспертизы рабочих  
программ ООП по специальности  
23.02.07 Техническое  
обслуживание и ремонт  
двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

от 24.05.2022

## **СОГЛАСОВАНО**

с АО «Экопром»  
Акт согласования ООП по специальности  
23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

от 25.05.2022

Разработчики: Дружинина С.А., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля (далее – ПМ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1568.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта 40.077 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре, 5 уровня квалификации, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «23» марта 2015 г. № 187н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	18
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее – учебная практика) ПМ.06 Организация процесса модернизации и модификации автотракторных средств является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности - Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ.06 Организация процесса модернизации и модификации автотракторных средств должен:

### **иметь практический опыт:**

– рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств. Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.

– организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.

– выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.

– прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств.

– производить технический тюнинг автомобилей

– дизайн и дооборудование интерьера автомобиля

– стайлинг автомобиля

– оценка технического состояния производственного оборудования;

– проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.

– определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса

### **уметь:**

– определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;

- определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;
- подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;
- подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;
- визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;
- определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы;
- проводить контроль технического состояния транспортного средства;
- составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;
- определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, необходимый объем используемого материала, возможность изменения интерьера, качество используемого сырья;
- установить дополнительное оборудование, различные аудиосистемы, освещение.
- выполнить арматурные работы;
- определить необходимый объем используемого материала, возможность изменения экстерьера качество используемого сырья;
- установить дополнительное оборудование, внешнее освещение;
- наносить краску и пластидип, аэрографию;
- изготовить карбоновые детали;
- визуально определять техническое состояние производственного оборудования;
- определять наименование и назначение технологического оборудования;
- подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;
- читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;
- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;
- определять потребность в новом технологическом оборудовании;
- определять неисправности в механизмах производственного оборудования.
- составлять графики обслуживания производственного оборудования;

- подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;
- обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;
- настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.
- прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;
- определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;
- диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;
- рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;
- применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;
- создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики**

Всего – 36 часов (1 неделя).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.05 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля в соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:

Код	Наименование результата обучения
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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
1	ОК 01 – 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.1	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</li><li>2. Изучение устройства механических трансмиссий.</li><li>3. Изучение устройства рулевых управлений.</li><li>4. Изучение устройства подвесок автомобилей.</li><li>5. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</li><li>6. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</li><li>7. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</li></ol>
2	ОК 01 – 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Выполнение работ по расточке двигателей.</li><li>2. Выполнение работ по расчету подъемных механизмов.</li><li>3. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li><li>4. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</li></ol>
3	ОК 01 – 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.3	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Выполнение тонировки стекол.</li><li>2. Выполнение работ по аэрографии автомобилей.</li><li>3. Выполнение работ по замене освещения автомобиля</li><li>4. Выполнение работ по подбору колесных дисков.</li><li>5. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</li></ol>
4	ОК 01 – 04, ОК 07, ОК 09, ПК 6.4	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li><li>6. Составление перечня мероприятий по снижению травматичности при работе с</li></ol>



		технологическим оборудованием и оснасткой 7. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.
--	--	---

### 3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы.</li> <li>2. Изучение устройства механических трансмиссий.</li> <li>3. Изучение устройства рулевых управлений.</li> <li>4. Изучение устройства подвесок автомобилей.</li> <li>5. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</li> <li>6. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</li> <li>7. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</li> </ol>	<p><b>Раздел 1 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</b>  <b>Тема 1.1 Модернизация автотранспортных средств</b></p>	<b>6</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение работ по расточке двигателей.</li> <li>2. Выполнение работ по расчету подъемных механизмов.</li> <li>3. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>4. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</li> </ol>	<b>Тема 1.2 Планирование взаимозаменяемости узлов и агрегатов</b>	<b>12</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение тонировки стекол.</li> <li>2. Выполнение работ по аэрографии автомобилей.</li> <li>3. Выполнение работ по замене освещения автомобиля</li> <li>4. Выполнение работ по подбору колесных дисков.</li> <li>5. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</li> </ol>	<b>Тема 1.3 Тюнинг автомобиля</b>	<b>6</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>2. Составление перечня мероприятий по снижению</li> </ol>	<b>Тема 1.4 Определение остаточного ресурса производственного оборудования</b>	<b>6</b>

травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой		
3. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>6</b>
	<b>Всего</b>	<b>36</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие учебно-производственных мастерских – слесарно-станочных, технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Оснащение мастерской «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

- *уборочно-моечный*

– 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;

– моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

– *- 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,)

- *слесарно-механический*

– автомобиль;

– подъемник;

– верстаки.

– вытяжка

– стенд регулировки углов управляемых колес;

– станок шиномонтажный;

– стенд балансировочный;

– установка вулканизаторная;

– стенд для мойки колес;

– тележки инструментальные с набором инструмента;

- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- 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);
- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник/ Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – М.: издательство: Академия, 2016.
2. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2017.
3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей/И.С.Туревский. – М.: издательство: ФОРУМ, 2018.
8. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академия, 2015.
9. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие/ А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – М.: Издательство –Альфа-М, Инфра-М, 2015.
10. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие/В.М.Виноградов. – М.: издательство Академия, 2017.

### **Дополнительные источники**

1. Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Елифанов, Е.А. Елифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Щец С.П. Проектирование и эксплуатация технологического оборудования для технического сервиса автомобилей/ С.П. Щец, И.А. Осипов. - Брянск БГТУ, 2013. – 272 с.

3. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин, А.Н. Ременцов, Ю.Г. Сапронов, С.Г. Соловьев. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 413 с.

4. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов/В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.М. Дёмин. - Ростов н/Д: Феникс, 2012. – 447 с.

5. Федеральный закон 10.12.1995 N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения»

#### **4.3. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в учебных кабинетах, учебно-производственных мастерских.

Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.06 Организация процесса модернизации модификации автотранспортных средств предполагает освоение МДК 06.01 Особенности конструкций автотранспортных средств, МДК 06.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств МДК 06.03 Тюнинг автомобилей, МДК 06.04 Производственное оборудование исполнителей концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта

#### **4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики**

В период прохождения учебной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет материалы подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики в учебно-производственной мастерской.

В процессе аттестации проводится дифференцированный зачет.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	дифференцированный зачет по учебной практике.
6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <hr/> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	
6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-</p>	



	<p>монтаж элементов автомобиля;  Работать с электронными системами автомобилей;  Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;  Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;  Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	
<p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.  Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.  Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;  Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;  Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;  Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;  Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
к рабочей программе профессионального модуля

**Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре 5 уровня квалификации и ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)	Вид деятельности (ФГОС СПО)
Формулировка ОТФ: Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств и обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Формулировка ВД: организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
А/01.5 Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования А/04.5 Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
А/01.5 Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.		
Трудовые действия	Практический опыт	Задания на практику	Самостоятельная работа
– проверка наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе	– оценка технического состояния производственного оборудования; – проведение регламентных	– ознакомление с работой предприятия и технической службы. – изучение устройства механических трансмиссий. – изучение устройства рулевых управлений.	– конспектирование; – решение задач.

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
<p>средств измерений, их комплектности;</p> <p>– подготовка рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>– выполнение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с требованиями организации-изготовителя;</p> <p>– выполнение подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p>работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>– определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение устройства подвесок автомобилей</li> <li>– выполнение работ по расточке двигателей.</li> <li>– выполнение работ по расчету подъемных механизмов</li> <li>– выполнение тонировки стекол.</li> <li>– выполнение работ по аэрографии автомобилей.</li> <li>– выполнение работ по замене освещения автомобиля</li> <li>– выполнение работ по подбору колесных дисков</li> <li>– изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия.</li> <li>– ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке.</li> <li>– изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>– изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</li> <li>– изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>– составление перечня мероприятий по снижению травмопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>– изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</li> <li>– изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</li> <li>– изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</li> <li>– изучение методов диагностики технического</li> </ul>

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ	
		<p>состояния транспортных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение неисправности, характер и причины их возникновения.</li> <li>– изучение особенностей проведения контроля технического состояния транспортных средств.</li> <li>– участие в проведении контроля и диагностики технического состояния транспортных средств</li> <li>– изучение порядка установления наличия и характера повреждений транспортного средства, в отношении которых определяются расходы на ремонт. Нахождение по справочнику взаимозаменяемые детали.</li> <li>– участие в проведении тюнинга двигателя внутреннего сгорания, дооборудования автомобилей для работы на газовом топливе, дооборудования автомобилей системами предпускового подогрева, улучшении аэродинамических характеристик автомобилей, аэрография, улучшении климатической комфортабельности, трансмиссии автомобилей, тюнинга ходовой части автомобилей, тюнинга тормозной системы автомобилей, тюнинга электрооборудования, улучшении виброакустической комфортабельности, противоугонных систем и комплексов, тюнинга салона, рестайлинга автомобилей в стиле hot-rod. скрытое бронирование автомобилей.</li> <li>– определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки</li> <li>– оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки.</li> <li>– определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки.</li> <li>– определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения.</li> <li>– определение остаточного ресурса</li> </ul>

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
		<p>технологического оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</li> <li>– изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</li> <li>– изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</li> <li>– организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании</li> </ul>	
Необходимые умения	Умения	Практические задания	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</li> <li>– Производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</li> <li>– подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</li> <li>– визуально определять техническое состояние производственного оборудования;</li> <li>– определять наименование и назначение технологического оборудования;</li> <li>– подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;</li> <li>– обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;</li> <li>– определять потребность в новом технологическом оборудовании;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля;</li> <li>– обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля;</li> <li>– обслуживание оборудования для диагностики ходовой части автомобиля;</li> <li>– обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом;</li> <li>– обслуживание подъемников с гидравлическим приводом;</li> <li>– обслуживание комбинированных подъемников;</li> <li>– обслуживание гаражных кранов и электротельферов;</li> <li>– обслуживание конвейеров для перемещения автомобилей по постам поточных линий для ТО;</li> <li>– обслуживание оборудования для ТО и ТР колес и шин.</li> </ul>	

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять неисправности в механизмах производственного оборудования.</li> <li>– составлять графики обслуживания производственного оборудования;</li> <li>– подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</li> <li>– обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;</li> <li>– настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.</li> <li>– прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;</li> <li>– определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;</li> <li>– диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;</li> <li>– рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</li> </ul>		
Необходимые знания	Знание	Темы/ЛР	
– устройство и принцип работы средств технического	– назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тема 4.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей</li> <li>– тема 4.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования</li> </ul>	

Требования ПС	Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ		
<p>диагностирования, в том числе средств измерений;</p> <p>– устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</p> <p>– требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>оборудования;</p> <p>– правила работы с технической документацией на производственное оборудование;</p> <p>– требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>– технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;</p> <p>– способы настройки и регулировки производственного оборудования.</p> <p>– законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;</p> <p>– влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;</p> <p>– средства диагностики производственного оборудования;</p> <p>– амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;</p> <p>– приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;</p> <p>– факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>	<p>– тема 4.3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования</p> <p>– тема 4.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля</p> <p>– тема 4.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем</p> <p>– тема 4.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин</p>	

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию