

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53  
Уникальный программный ключ:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет**  
**имени Н.И. Вавилова»**  
**Марковский филиал**

**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта**  
**МДК 01.01 Устройство автомобилей**  
**учебная практика: демонтажно – монтажная**

**Методические указания по выполнению заданий учебной практики**

Укрупненная группа специальностей  
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

Маркс, 2020 г.

Составитель: Чамышева Е.А., преподаватель ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ» -  
Марковский филиал

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии  
специальностей 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электрификация и  
автоматизация сельского хозяйства, 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт  
автомобильного транспорта

Протокол № 11 от « 30» июня 2020 г.

Данная методическая работа содержит инструкционно – технологические карты занятий,  
методические рекомендации по выполнению каждого вида работ в соответствии с  
требованиями ФГОС СПО.

Методические рекомендации по выполнению заданий по учебной практике  
предназначены для преподавателей и студентов очной формы обучения специальности  
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

## ВВЕДЕНИЕ

Данные методические рекомендации предназначены как для преподавателя, ведущего учебную практику: «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» при освоении профессионального модуля ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, междисциплинарного курса (МДК 01.01) Устройство автомобилей, так и для студентов, выполняющих практические задания по данной практике.

Все практические задания разработаны для реализации программы профессионального модуля ПМ. 01 и являются частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта»

В данной методической работе дан весь арсенал рекомендаций для успешного выполнения учебной практики в полном объеме (108 часов) при освоении профессионального модуля в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В результате освоения практики обучающийся должен

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.4. Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

ПК 1.5. Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

ПК 1.7. Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ.

ПК 1.9. Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

ПК 1.11. Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

### **Иметь практический опыт:**

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
- выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
- осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности;
- проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям

### **уметь:**

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;
- определять готовность к работе оборудования и инструмента;

- производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.
- выполнять работы по замене горюче-смазочных материалов и фильтрующих элементов в соответствии с химмотологической картой;
- проверять наличие и соответствие инструмента и материалов.
- содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки.
- пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

# 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ:

## 1.1 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ПРОВОДИМЫХ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование темы	Наименование практического задания	Колич. часов
1.	1.Обучение технике безопасности.	1 Ознакомление с программой практики	2
		1.2 Знакомство с оборудованием лаборатории	2
		1.3 Техника безопасности при работе в лаборатории и при выполнении демонстрационно-монтажных работ	2
2.	2.Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя легкового автомобиля	2.1 Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ	2
		2.2 Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ	2
		2.3 Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель	2
3.	3.Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя грузового автомоби	3.1 Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ	2
		3.2 Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ	2
		3.3 Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель	2
4.	4.Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя легкового автомобиля	4.1 Разборка, изучение деталей ГРМ	2
		4.2 Сборка ГРМ	2
		4.3 Регулировка ГРМ	2
5.	5.Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя грузового автомобиля	5.1 Разборка, изучение деталей ГРМ	2
		5.2 Сборка ГРМ	2
		5.3 Регулировка ГРМ	2
6.	6.Разборка и сборка системы охлаждения	6.1 Снятие приборов системы охлаждения с двигателя	2
		6.2 Частичная разборка приборов системы охлаждения и изучение их устройства и принципа действия	2
		6.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы охлаждения	2
7.	Разборка и сборка приборов системы охлаждения	7.1 Разборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)	2
		7.2 Изучение устройства приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)	2
		7.3 Сборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)	2
8.	Разборка и сборка системы смазки двигателя легкового автомобиля	8.1 Снятие приборов системы смазки с двигателя	2
		8.2 Разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия	2
		8.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки	2
9.	Разборка и сборка системы смазки двигателя грузового автомобиля	9.1 Снятие приборов системы смазки с двигателя	2
		9.2 Частичная разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия	2
		9.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки	2
10	Разборка и сборка приборов системы смазки	10.1 Разборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)	2
		10.2 Изучение устройства приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)	2
		10.3 Сборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)	2
11	Разборка и сборка системы питания карбюраторного двигателя	11.1 Снятие приборов системы питания карбюраторного двигателя	2
		11.2 Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия	2

		11.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы питания	
12	Разборка и сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя	12.1 Разборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.) 12.2 Изучение устройства приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.) 12.3 Сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)	2 2 2
13	Разборка и сборка системы питания дизельного двигателя	13.1 Снятие приборов системы питания дизельного двигателя 13.2 Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия 13.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы питания	2 2 2
14	Разборка и сборка приборов системы питания дизельного двигателя	14.1 Разборка приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.) 14.2 Изучение устройства приборов питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.) 14.3 Сборка приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)	2 2 2
15	Разборка-сборка, регулировка эжекторной системы питания	15.1 Изучить устройство и принцип действия инжекторной системы питания 15.2 Изучить схему устройства с впрыскиванием бензина 15.3 Преимущества и недостатки инжекторной системы	2 2 2
16	Рабочий цикл бензинового двигателя	16.1 Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл бензинового ДВС 16.2 Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС 16.3 Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте	2 2 2
17	Рабочий цикл дизельного двигателя	17.1 Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл дизельного ДВС 17.2 Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС 17.3 Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте	2 2 2
18	Оформление отчётного материала	18.1 Оформление отчетного материал по практике 18.2 Предоставление отчёта на проверку 18.3 Отчет по практике	2 2 2

**Марковский сельскохозяйственный техникум -  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно-технологическая карта №1**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы: Ознакомление с инструкциями по технике безопасности**

**Формируемые компетенции:**

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.4. Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

ПК 1.5. Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

ПК 1.7. Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ.

ПК 1.9. Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

ПК 1.11. Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Контрольные вопросы:**

1. Правила Техники безопасности.
2. Признаки неисправности рабочего инструмента .
3. Показать на планке знаки безопасности их назначения.
4. Противопожарные мероприятия проводимые на СТО.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

1.	Противопожарные меры, проверка знаний студентов по ТБ и правил внутреннего распорядка. Противопожарные средства. (2 часа)	Плакаты, индивидуальные и средства защиты от пожара огнетушители пенные, углекислотные и их устройство и работа с ними	Инструкции по противопожарной безопасности правила по охране труда на автотранспорте.
2.	Знакомство с оборудованием мастерской, ТБ при работе в мастерской и на транспорте. Нарисовать схему кнопок управления кран-балки. (2 часа)	Кран-балка, подъемные механизмы, домкрат, гидравлический кран.	Правила по Охране труда рабочих АТП, СТО, производственные мастерские

**Задание для отчёта:**

1. Изучить инструкции по технике безопасности и заполнить журнал по технике безопасности.
2. Записать в рабочей тетради краткую характеристику инструктажей вводного, первичного на рабочем месте, повторного, внепланового, целевого.

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

## Инструкционно- технологическая карта № 2

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя легкового автомобиля

**Формируемые компетенции:**

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Контрольные вопросы:**

1. Методы контроля и диагностики стартеров.
2. ТО №1, порядок его проведения.

3. Организация рабочего места слесаря по ремонту электрооборудования.

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4. Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

<b>№</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Инструктивные указания и технические требования</b>
1.	Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ	Вынуть из поршневой стопорные пружины кольца и выпрессовать пальцы с помощью специального приспособления Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №3, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
2.	Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ	Снять поршневые кольца с помощью съёмника Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №3, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
3.	Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель	Очистить кольцевые канавки от нагара, используя специальное приспособление Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №3, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство неподвижных деталей КШМ.
2. Написать порядок и последовательность сборки и разборки подвижных деталей КШМ

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта №3**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя грузового автомобиля

**Формируемые компетенции:**

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Контрольные вопросы:**

1. Каково назначение трансмиссии автомобиля?
2. Перечислите основные механизмы трансмиссии и объясните их назначение.
3. Опишите назначение устройство и работу однодискового сцепления.

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>
3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М.: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>
4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ	Слесарный верстак с тисками, Инструмент автомеханика Рабочий стол и стеллажи для узлов и агрегатов.	Инструкция по ТБ при работе на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №4, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
2.	Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ		
3.	Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель		

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство неподвижных деталей КШМ.
2. Написать порядок и последовательность сборки деталей КШМ и установка их на двигатель

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 4**

УП демонтно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя легкового автомобиля

**Формируемые компетенции:**

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Контрольные вопросы:**

- 1.. Опишите назначение и основные части карданной передачи.
2. Опишите назначение, устройство и работу карданов неравной угловой скорости.
3. Опишите назначение, устройство и работу промежуточной опоры карданных передач.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Разборка, изучение деталей ГРМ	Инструмент автомеханика Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №5, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
2.	Сборка ГРМ		
3.	Регулировка ГРМ		

#### **Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение деталей ГРМ
2. Написать порядок и последовательность сборки и разборки ГРМ

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

#### **Инструкционно- технологическая карта № 5**

УП демонтно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя грузового автомобиля

#### **Формируемые компетенции:**

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте

**Контрольные вопросы:**

1. Опишите назначение, устройство и работу трехвальных четырехступенчатых коробок передач.
2. Опишите назначение, устройство и работу трёхвальный пятиступенчатых коробок передач.
3. Опишите назначение, устройство и работу коробки передач автомобиля марки КамАЗ.
4. Опишите назначение, устройство и работу делителя коробки передач автомобилей марко КамАЗ.
5. Опишите назначение, устройство и работу синхронизаторов коробок передач автомобилей марки ЗИЛ

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

<b>№</b>	<b>Содержание работы и последовательность операций</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Инструктивные указания и технические требования</b>
1. 2. 3.	Разборка, изучение деталей ГРМ Сборка ГРМ Регулировка ГРМ	Стенд для разборки-сборки коробки передач легкового автомобиля Инструмент автомеханика Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №6, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение деталей ГРМ.
2. Написать порядок и последовательность сборки и регулировки ГРМ.

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 6**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка системы охлаждения

**Формируемые компетенции:**

**ОК 2** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК 4** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Снятие приборов системы охлаждения с двигателя	Инструмент автомеханика Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №7, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
2.	Частичная разборка приборов системы охлаждения и изучение их устройства и принципа действия		
3.	Сборка и установка на двигатель приборов системы охлаждения		

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение системы охлаждения двигателя.
2. Написать порядок и последовательность сборки и установки на двигатель приборов системы охлаждения.

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 7**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка приборов системы охлаждения

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности;

проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Разборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2.	Изучение устройства приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)	Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	приложение №8, использовать учебную литературу.
3.	Сборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)	Гидравлическая стойка.	Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)

2. Написать порядок и последовательность сборки приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 8**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка системы смазки двигателя легкового автомобиля

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место,

инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1. 2 3	Снятие приборов системы смазки с двигателя Разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки	Инструмент автомеханика Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №8, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект назначение системы смазки двигателя
2. Написать порядок и последовательность сборки и установки на двигатель приборов системы смазки

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 9**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка системы смазки двигателя грузового автомобиля

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Снятие приборов системы смазки с двигателя	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2	Частичная разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия	Слесарный верстак с тисками,	приложение №8,
3	Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки	Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение приборов системы смазки
2. Написать порядок и последовательность сборки установки на двигатель приборов системы смазки

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 10**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка приборов системы смазки

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL:  
<https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

<b>№</b>	<b>Содержание работы и последовательность операций</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Инструктивные указания и технические требования</b>
1.	Разборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2	Изучение устройства приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)	Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	приложение №8, использовать учебную литературу.
3	Сборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)	Гидравлическая стойка.	Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)
2. Написать порядок и последовательность сборки системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

## Инструкционно- технологическая карта № 11

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка системы питания карбюраторного двигателя

### Формируемые компетенции:

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017.  
URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

<b>№</b>	<b>Содержание работы и последовательность операций</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Инструктивные указания и технические требования</b>
1.	Снятие приборов системы питания карбюраторного двигателя	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2	Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия	Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	приложение №8, использовать учебную литературу.
3	Сборка и установка на двигатель приборов системы питания	Гидравлическая стойка.	Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение системы питания карбюраторного двигателя
2. Написать порядок и последовательность сборки и установки на двигатель приборов системы питания

**Марксовский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 12**

УП демонтно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические
---	---	--------------	--------------------------------------

			<b>требования</b>
1.	Разборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)	Инструмент автомеханика Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №8, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
2	Изучение устройства приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)		
3	Сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)		

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)
2. Написать порядок и последовательность сборки приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 13**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка системы питания дизельного двигателя

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Снятие приборов системы питания дизельного двигателя	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике
2	Частичная разборка приборов системы питания и изучение их	Слесарный верстак с тисками,	безопасности,

3	устройства и принципа действия Сборка и установка на двигатель приборов системы питания	Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	приложение №8, использовать учебную литературу. Инструкционно- техническая карта
---	---	--	---

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение приборов системы питания дизельного двигателя
2. Написать порядок и последовательность сборки и установки на двигатель приборов системы питания

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 14**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка и сборка приборов системы питания дизельного двигателя

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

- ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;
- ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.
- ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Разборка приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №8, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта
2	Изучение устройства приборов питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)	Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	
3	Сборка приборов системы питания дизельного двигателя	Гидравлическая стойка.	

(форсунка, топливный насос и т.д.)		
------------------------------------	--	--

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и назначение приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)
2. Написать порядок и последовательность сборки приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 15**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Разборка-сборка, регулировка эжекторной системы питания

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1.Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2.Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3.Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие.М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Изучить устройство и принцип действия эжекторной системы питания	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2	Изучить схему устройства с впрыскиванием бензина	Слесарный верстак с тисками,	приложение №8,
3	Преимущества и недостатки эжекторной системы	Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект устройство и принцип действия эжекторной системы питания
2. Описать преимущества и недостатки эжекторной системы.

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 16**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Рабочий цикл бензинового двигателя

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности;

проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл бензинового ДВС	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2	Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС	Слесарный верстак с тисками, Стеллажи для узлов и агрегатов	приложение №8, использовать учебную литературу.
3	Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте	Гидравлическая стойка.	Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект рабочий цикл бензинового ДВС
2. Написать порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 17**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Рабочий цикл дизельного двигателя

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место,

инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
1.	Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл дизельного ДВС	Инструмент автомеханика	Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности,
2	Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС	Слесарный верстак с тисками,	приложение №8,
3	Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте	Стеллажи для узлов и агрегатов Гидравлическая стойка.	использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

1. Написать в конспект рабочий цикл бензинового ДВС

2. Написать порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС

**Марковский сельскохозяйственный техникум  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени  
Н.И. Вавилова»**

**Инструкционно- технологическая карта № 18**

УП демонтажно-монтажная; ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта  
МДК.01.01 Устройство автомобиля

**Вид работы:** Оформление отчётного материала

**Формируемые компетенции:**

**ОК10** Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

**ПК 1.1** Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта;

**ПК 1.4.** Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

**ПК 1.5.** Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

**ПК 1.7** Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;

**ПК 1.9** Организовывать и проводить подготовку к работе с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

**ПК 1.11.** Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

**Студент должен иметь практический опыт:** разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

**Уметь:** соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.

**Норма времени:** 6 часов

**Оснащённость рабочего места:** оборудование учебного кабинета №49 и СТО двигатель автомобилей А-41, ЗМЗ-53, автомобили ВАЗ-06, ЗИЛ-130, ГАЗ-53, наборы инструментов, приспособлений.

**Средство обучения:** плакаты, учебники, инструкционные карты.

**Техника безопасности:** провести инструктаж техники безопасности на рабочем месте.

**Контрольные вопросы:**

1. Организация и проведение ТО-2
2. Перечень выполняемых технологических операций при ТО
3. Подготовительные работы для проведения ТО

**Литература:** 1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4. Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

№	Содержание работы и последовательность операций	Оборудование	Инструктивные указания и технические требования
	Оформление отчетного материала по практике Предоставление отчёта на проверку Отчет по практике		Инструкция по ТБ на СТО, журнал по технике безопасности, приложение №17, использовать учебную литературу. Инструкционно-техническая карта

**Задание для отчёта:**

Оформленный отчет предоставить на проверку

Подготовиться к защите отчета

#### 4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богатырев А. В. Автомобили. М:ИНФРА-М,2015 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>
2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>
3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М:КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>
4. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>
5. Передерий В.П. Устройство автомобиля. – М:ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М, 2017. гриф Минобрнауки.
6. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: - М.: Academia, 2016.
7. Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: - М.: Академия, 2018.
8. Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. - М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. гриф Минобрнауки.
9. Стуканов В. А. Устройство автомобилей. - М:ФОРУМ, 2018 (Профессиональное образование)(ЭБС)
10. Туревский И.С. Автомобильные перевозки. - М:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016.(Профессиональное образование).
11. Туревский И.С. и др. Электрооборудование автомобилей. Москва ИД «ФОРУМ» -ИНФРА-М, 2018. гриф МинОбр РФ
12. Шестопалов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: - М.: Академия, 2018. - гриф Минобрнауки

#### **Дополнительные источники:**

##### **Учебники и учебные пособия:**

1. Богатырев А.В. и др. Автомобили.- М.- «Колос», 2013.
2. Богатырев А.В., Лехтер В.Р. Тракторы и автомобили. – М.- «КолосС», 2015.
3. Карагодин В.И. Шестопалов С.К. Устройство и ТО грузовых автомобилей.- М.-Транспорт, 2018.
4. Картошкин А.П. Топливо для автотракторной техники. Справочник Москва Издательский центр «Академия», 2013г. Рекомендовано ФГУ ФИРО
5. Майборода М.Е, Беднарский В.В. Грузовые автомобильные перевозки. – Ростов-на-Дону. – 2013. гриф Минобрнауки.
6. Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.- Профобриздат. 2018.
7. Родичев В. А., Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей. М:За рулем - 2015 (ЭБС)
8. Слон Ю.М. Автомеханик. - Ростов-на-Дону.- «Феникс», 2017. гриф Минобрнауки.

Марковский сельскохозяйственный техникум – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

---

**Д Н Е В Н И К**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТА**

\_\_\_\_\_   
 фамилия, имя, отчество

группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 название практики, ПМ, МДК

общая продолжительность практики \_\_\_\_\_ часов  
срок практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_   
 (ФИО)

**ИНСТРУКТАЖ**  
**по технике безопасности**

Прошел следующие виды инструктажей на рабочем месте:

- 1.
- 2.
- 3.

**Г Р А Ф И К**  
**прохождения практики**

Дата	Место проведения практики	Вид работы	Объем выполненной работы (ПО, У)	Оценка, подпись руководителя
	Учебная лаборатория	Ознакомление с программой практики Знакомство с оборудованием лаборатории Техника безопасности при работе в лаборатории и при выполнении демонстрационно-монтажных работ	ПО - разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации	
	Учебная лаборатория	Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель	методов проверки технического состояния транспортных средств; осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям; проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.	
	Учебная лаборатория	Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель	У- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке; определять готовность к работе оборудования и инструмента;	
	Учебная лаборатория	Разборка, изучение деталей ГРМ Сборка ГРМ Регулировка ГРМ	проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование;	
	Учебная лаборатория	Разборка, изучение деталей ГРМ Сборка ГРМ Регулировка ГРМ	обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки; пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты.	
	Учебная лаборатория	Снятие приборов системы охлаждения с двигателя Частичная разборка приборов системы охлаждения и изучение их устройства и принципа действия Сборка и установка		

		на двигатель приборов системы охлаждения		
	Учебная лаборатория	Разборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.) Изучение устройства приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.) Сборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)		
	Учебная лаборатория	Снятие приборов системы смазки с двигателя Разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки		
	Учебная лаборатория	Снятие приборов системы смазки с двигателя Частичная разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки		
	Учебная лаборатория	Разборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.) Изучение устройства приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.) Сборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)		
	Учебная лаборатория	Снятие приборов системы питания карбюраторного		

		двигателя Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия Сборка и установка на двигатель приборов системы питания		
	Учебная лаборатория	Разборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.) Изучение устройства приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.) Сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)		
	Учебная лаборатория	Снятие приборов системы питания дизельного двигателя Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия Сборка и установка на двигатель приборов системы питания		
	Учебная лаборатория	Разборка приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.) Изучение устройства приборов питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.) Сборка приборов		

		системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)		
	Учебная лаборатория	Изучить устройство и принцип действия эжекторной системы питания Изучить схему устройства с впрыскиванием бензина Преимущества и недостатки эжекторной системы		
	Учебная лаборатория	Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл бензинового ДВС Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте		
	Учебная лаборатория	Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл дизельного ДВС Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте		
	Учебная лаборатория	Оформление отчетного материал по практике Предоставление отчёта на проверку Отчет по практике		

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Марковский сельскохозяйственный техникум – филиал  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

### ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

\_\_\_\_\_ (название практики, ПМ, МДК)

Студента \_\_\_\_\_ (ФИО полностью)

Группы \_\_\_\_\_, курса \_\_\_\_\_, специальности \_\_\_\_\_

Проходившего учебную практику с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

На базе \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_ (ФИО)

Заключение и оценка руководителя практики \_\_\_\_\_ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Маркс 20\_\_

#### 1. Отчет студента

За время прохождения мной выполнены следующие объемы и виды работ:

<b>№</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Количество часов</b>

Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. преподавателя)

В данном разделе студент должен дать полное описание технологии работ, выполняемых во время практики, перечень оборудования, инструмента, технических средств, образцы нормативных документов, инструкций, используемых во время работы в подразделении. Должны быть отражены все виды работ.

В заключении студенты делают выводы по практике, дают оценку полноты решения поставленных задач за период практики.

Можно приложить копии документов, инструкции, технологические карты, чертежи и т.д.

## 1. Структура отчета

Структурными элементами отчета по итогам учебной практики являются:

- аттестационный лист – печать
- характеристика
- 1. Дневник
  - а) инструктаж по технике безопасности
  - б) график прохождения практики
- 2. Отчет студента
  - а) основная часть
  - б) приложение

### **Требования к содержанию и оформлению структурных элементов цифрового отчета.**

#### ***1 Титульный лист.***

Титульный лист является первой страницей отчета по итогам этапа или вида учебной практики и включается в общую нумерацию страниц отчета.

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

- наименование министерства (ведомства), в состав которого входит учебное заведение;
- полное наименование учебного заведения;
- наименование специальности;
- наименование вида отчета;
- сведения о составителе отчета;
- сведения о руководителе практики от техникума и оценка;
- город и год выполнения отчета.

#### ***Основная часть***

Включает в себя перечень видов работ с указанием количества часов.

### **Требования к содержанию и оформлению структурных элементов текстового отчета.**

#### ***1 Титульный лист.***

Титульный лист является первой страницей отчета по итогам этапа или вида учебной практики и включается в общую нумерацию страниц отчета.

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

- наименование министерства (ведомства), в состав которого входит учебное заведение;
- полное наименование учебного заведения;
- наименование специальности;
- наименование вида отчета;
- сведения о составителе отчета;
- сведения о руководителе практики от техникума и оценка;
- город и год выполнения отчета.

#### ***а) Основная часть***

Содержание основной части отчета.

Структура и правила оформления и рабочей программы этапа или вида практики.

Основная часть отчета по практике:

- а) Краткая характеристика объекта практики.
- б) Описание технологии работ, выполняемых во время практики, перечень оборудования, инструмента, технических средств, образцы нормативных документов, инструкций, используемых во время работы в подразделении.
- в) Подробное изложение ответов на вопросы индивидуального задания.

#### ***б) Список использованных источников***

***Требования к списку использованных источников***

1 Список использованных источников (использованной литературы) должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета.

2 Список размещается на отдельной пронумерованной странице, снабжается заголовком «Список используемой литературы», не нумеруется как раздел и включается в общее количество страниц отчета.

3 При составлении списка литературы, используемой при составлении отчета, рекомендуется придерживаться следующего порядка

- а) нормативная литература
- б) справочная литература
- в) учебники
- г) учебные пособия.

Сведения об использованной литературе следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

4 Каждый источник (книга) включенный в список литературы, описывается соответствующим образом.

В описание книги должны входить следующие данные:

- фамилия и инициалы автора (если такой имеется)
- полное название книги (с подзаголовками, которые идут после двоеточия)
- после двоеточия – данные о числе томов, отдельно опубликованных частей (если - таковые имеются)
- после косой черты – данные о переводчике (если это перевод) или о редакторе (если книга написана группой авторов)
- после точки и тире – название города, в котором издана книга
- после двоеточия - названия издательства, которое выпустило книгу
- после запятой – год издания книги
- после точки через тире (объем количество страниц)

Пример - **Справочник слесаря –монтажника технологического оборудования П.П.Алексеевко, Л.А.Григорьев,В.И. Голованов и др.; Под ред.**

### ***в ) Приложение***

#### ***Требования к приложениям отчета***

1 В приложении рекомендуется включать материалы, связанные с прохождением практики и выполнением отчета, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть отчета.

В приложения могут быть включены материалы, поясняющие уточняющие, дополняющие текст отчета:

- таблицы, схемы, графики, иллюстрированный материал
- описание оборудования аппаратуры и приборов, применяемых при прохождении практики;
- инструкции, технологические процессы;
- текст вспомогательного характера.

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

### 1. Студент:

\_\_\_\_\_ группа ТО-18201, 2 курс, специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

**2. Место проведения практики (организация):** Марковский филиал

**3. Время прохождения практики:** с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в объеме 108 часов.

**4. Учебная практика:** ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, МДК 01.01 Устройство автомобилей

### Перечень видов работ учебной практики

Виды работ	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
1. Обучение технике безопасности	ПК 1.4. ПК 1.5. ПК 1.7 ПК 1.9	ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 10	ПО 1-5 У – 1-8
2. Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя легкового автомобиля	ПК 1.11. Демонтажно – монтажные работы выполнены	Демонтажно – монтажные работы выполнены эффективно, самостоятельно, своевременно, с использованием типовых методов и способов выполнения поставленных задач и с соблюдением техники безопасности.	Демонтажно – монтажные работы выполнены согласно заданным условиям, в соответствии с технологией и предъявляемыми требованиями; - при выполнении работ проведен анализ и оценка состояния охраны труда на производственном участке; - рабочее место, оснастка и оборудование содержалось в чистоте; демонтажно – монтажные работы выполнены с использованием универсальных инструментов, специальными приспособлениями (съёмниками) и средствами защиты.
3. Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя грузового автомобиля	согласно заданным условиям, в соответствии с технологией и предъявляемыми требованиями;		
4. Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя легкового автомобиля	Демонтажно – монтажные работы выполнены с учётом требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности.		
5. Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя грузового автомобиля			
6. Разборка и сборка системы охлаждения			
7. Разборка и сборка приборов системы охлаждения			
8. Разборка и сборка системы смазки двигателя легкового автомобиля			
9. Разборка и сборка системы смазки двигателя грузового автомобиля			
10. Разборка и сборка приборов системы смазки			
11. Разборка и сборка			

системы питания карбюраторного двигателя			
12 Разборка и сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя			
13 Разборка и сборка системы питания дизельного двигателя			
14 Разборка и сборка приборов системы питания дизельного двигателя			
15 Разборка-сборка, регулировка эжекторной системы питания			
16 Рабочий цикл бензинового двигателя			
17 Рабочий цикл дизельного двигателя			
18 Оформление отчетного материала по практике			

5. В процессе прохождения практики сформированы общие компетенции на уровне:

ОК	Наименование	Уровень сформированности (начальный/достаточный/ в процессе)
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	

6. Сведения об уровне сформированности у обучающегося профессиональных компетенций:

ПК	Наименование	Компетенции сформированы (в полном объеме/ частично/ не сформированы)
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	
ПК 1.4.	Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
ПК 1.5.	Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	

ПК 1.7	Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ.	
ПК 1.9	Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности	
ПК 1.11	Производить сборку агрегатов и систем автомобиля	

По итогам учебной практики обучающийся заслуживает оценки \_\_\_\_\_  
(отлично; хорошо; удовлетворительно)

Дата: «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 год

Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## ХАРАКТЕРИСТИКА

На обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ФИО  
\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы по специальности \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ шифр и наименование специальности  
Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в объеме \_\_\_\_\_ часа

За время прохождения практики \_\_\_\_\_ (ФИО студента) зарекомендовал себя с положительной стороны. Ко всем поручениям относился добросовестно, проявлял разумную инициативу своевременного выполнения порученной работы. Программу практики выполнил в полном объеме.

Обучающийся показал (низкий, средний, высокий) \_\_\_\_\_ уровень подготовки и выполнил работы в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности: \_\_\_\_\_

Освоил следующие общие и профессиональные компетенции (перечислить согласно программе практики):

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.4. Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

ПК 1.5. Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств

ПК 1.7. Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ.

ПК 1.9. Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности

ПК 1.11. Производить сборку агрегатов и систем автомобиля

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Опорный конспект для изучения инструкций по технике безопасности №1**

**Тема: Изучение инструкции по охране труда для техника по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта**

**ИНСТРУКТАЖ  
по технике безопасности**

Указать виды инструкций по технике безопасности на предприятии.

Инструкции №№1,2,7,9

№116 – ФЗ «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах»

№267 – ФЗ «Об охране здоровья граждан»

**1. Общие требования безопасности**

1.1. К самостоятельной работе техника по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта и оборудования опускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний, достигшие 18-летнего возраста и прошедшие:

- вводный инструктаж;
- инструктаж по пожарной безопасности;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- обучение безопасным методам и приемам труда не менее чем по 20 часовой программе, как к работам с повышенной опасностью.

**ИНСТРУКТАЖ  
по технике безопасности**

Указать виды инструкций по технике безопасности на рабочем месте.

Главная задача охраны труда – устранение неблагоприятных производственных факторов, создание безопасных условий на рабочих местах.

На производстве различают вводный инструктаж, на рабочем месте и периодический, о чем делаются записи в журналах регистрации вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте. Инструктаж проводится согласно инструкциям по охране труда для отдельных профессий.

Безопасный труд обеспечивается применением безопасных: технологических процессов, металлообрабатывающих станков, ремонтного оборудования, приспособлений, производственных помещений, размещений машин, материалов, деталей и отходов производства. Значение имеет профессиональный отбор, рациональная организация рабочих мест.

Рабочее место оснащается оборудованием в соответствие с инструкциями, оснасткой, рабочей мебелью, инструментом. У рабочего должна быть удобная поза, приспособления, инструмент рационально размещены. Предметы на рабочем столе надо располагать в порядке последовательности применения.

Инструмент, приспособления должны быть удобными в работе, легко устанавливаться и сниматься.

Поверхность молотков, зажимных устройств должна быть выпуклой, гладкой. Сечение ручек молотков, кувалд – овальным. Отвертки затачивают - чтобы боковые грани были плоскими а лезвие - слегка затупленным. На деревянные ручки напильников насаживают металлические кольца для предотвращения раскалывание ручек. Более тяжелый инструмент необходимо подвешивать над рабочим местом. Инструмент не должен сам включаться и выключаться. Электроинструмент должен иметь заземление и надежную изоляцию корпуса и проводов. Осмотр и проверку креплений болтовых соединений проводят на смотровых канавах. Освещение в смотровых канавах – не выше 12В. Для подъема и перемещения агрегатов надо использовать специальные захваты.