

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по организации самостоятельной работы

### **ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИЛОВЫХ АГРЕГАТОВ, ТРАНСМИССИИ И ХОДОВОЙ ЧАСТИ АВТОМОБИЛЯ**

Для специальности СПО  
23.02.03 «Техническое обслуживание  
и ремонт автомобильного транспорта»  
Форма обучения – очная, А-16  
Срок обучения 3 года 10 месяцев  
Уровень подготовки: базовый

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Махнев Д.В., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

Рассмотрено на заседании Методического совета ГБПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»  
протокол № 1 от «29» августа 2016 г.  
Председатель: \_\_\_\_\_ / Е.В. Снежкова

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов разработаны на основании рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 «Технология эксплуатации силовых агрегатов, трансмиссии и ходовой части автомобиля», по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

## **Содержание**

1 Пояснительная записка	4
2 Структура самостоятельной работы	6
3 Методика реализации самостоятельной работы	8
4 Рекомендуемые источники	12
Приложение А	13

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеаудиторная самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским, лабораторным, и др.) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин и междисциплинарных курсов в соответствии с тематическими планами;
- подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками;
- выполнение письменных контрольных и электронных презентаций;
- подготовку ко всем видам контрольных испытаний, в том числе зачётам и экзаменам;
- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся и студентов, online и на занятиях в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся и студентов.

Самостоятельная работа является обязательной при изучении учебной дисциплины Обучающийся, не представивший результаты своей внеаудиторной самостоятельной работы, к промежуточной аттестации по учебной дисциплине не допускается.

В методических указаниях приведены структура, задания и методика организации всех видов самостоятельной работы в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

По каждому виду работы обучающийся должен выполнить задания, приведенные в данных методических указаниях. Выполненные задания

оформляются в виде отчетных работ в соответствии с требованиями к содержанию отчетных работ каждого вида.

Самостоятельная проработка теоретического курса учебной дисциплины должна быть регулярной. При возникновении вопросов необходимо обращаться за консультацией к преподавателю.

Если отчетная работа по практическому занятию сдается в срок, то она принимается без собеседования с преподавателем. В случае нарушения срока сдачи отчетной работы обучающийся проходит собеседование по практической работе.

Защита отчетных работ по лабораторным занятиям проводится по графику. Защиту принимает преподаватель, проводивший лабораторные занятия. Обучающийся должен кратко изложить содержание работы и ответить на вопросы преподавателя по теме лабораторной работы.

## 2 СТРУКТУРА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

- для формирования умений, компетенций: решение задач и упражнений по образцу; решение вариативных задач и упражнений; выполнение чертежей, схем, таблиц; выполнение расчетно-графических работ; решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и выпускных квалификационных работ; опытно-экспериментальная работа; упражнения спортивно-оздоровительного характера;

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, ресурсов Интернет); составление плана текста; графическое изображение структуры текста; составление электронной презентации; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками: ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции; работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление библиографии, тематических кроссвордов и др.

При самостоятельном выполнении различных видов заданий обучающийся получает навыки принятия самостоятельных решений, разбора и изучения нового материала, работы с нормативной и технической литературой, а также с другими информационными источниками.

Распределение часов самостоятельной внеаудиторной работы приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение часов самостоятельной внеаудиторной работы

Наименование разделов и тем	Распределение часов самостоятельной работы
Раздел 1 Конструктивные особенности узлов и деталей автомобилей.	9
Раздел 2. Диагностика узлов и деталей автомобиля.	8
Раздел 3 Основные неисправности и способы восстановления.	9
Раздел 4. Системы управления ТО и ТР.	8
ИТОГО	34

### **3 МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

#### **Раздел 1 Конструктивные особенности узлов и деталей автомобилей.**

##### **Тема 1.2 Основные задачи технической эксплуатации силовых агрегатов и трансмиссий**

Задание: Составить схему, отображающую основные задачи дисциплины

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Схема с задачами дисциплины.

##### **Тема 1.4 Эксплуатационные свойства автомобилей.**

Задание: Подготовка ответов на контрольные вопросы.

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета:

Ответы на контрольные вопросы.

##### **Тема 1.5 Эксплуатационные свойства автомобилей.**

Задание: Составить словарь специальных терминов.

Общая трудоемкость: 1 час

Форма отчета:

1. Словарь терминов

##### **Тема 1.6 Показатели надежности автомобиля.**

Задание: Подобрать материал для реферата, сообщения по темам:

Показатели надежности автомобилей, Отказ и его виды, «Долговечность» современных автомобилей, Ремонтопригодность автомобилей

Общая трудоемкость: 1 час

Форма отчета: электронная презентация, сообщение.

##### **Тема 1.7 Контроль технического состояния двигателя.**

Задание: Составить опорный конспект по теме; Рассмотреть способы контроля технического состояния двигателя.

Общая трудоемкость: 1 час

Форма отчета: представить перечень инструментов для контроля технического состояния двигателя

##### **Тема 1.9 Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем двигателя.**

Задание: Подготовка отчета по практической работе (Отчет включает в себя: цель работы, ход выполнения, инструменты, необходимые для монтажа/демонтажа, сборки/разборки; теоретические выдержки, ответы на контрольные вопросы)



Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета: отчет по практической работе

## **Раздел 2 . Диагностика узлов и деталей автомобиля. Основные неисправности и способы их устранения.**

### **Тема 2.3 Диагностика систем и механизмов двигателя.**

Задание: Подобрать материал для реферата, сообщения по темам: Виды износа деталей КШМ, Вентиляция паров топлива современных автомобилей. Способы и средства диагностики автомобилей, Дефекты блока цилиндров, Дефекты деталей КШМ, Дефекты деталей ГРМ, Влияние внешних факторов на техническое состояние автомобилей;

Подготовка ответов на контрольные вопросы

Общая трудоемкость: 3 часа

Форма отчета: электронная презентация, сообщение, Ответы на контрольные вопросы (устный опрос)

### **Тема 2.5 Определение экономической эффективности ремонта деталей ГРМ.**

Задание: Подготовка отчета по практической работе (Отчет включает в себя: цель работы, ход выполнения, инструменты, необходимые для монтажа/демонтажа, сборки/разборки; теоретические выдержки, ответы на контрольные вопросы)

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета: отчет по практической работе

### **Тема 2.7 Муфта сцепления. Диагностика неисправностей**

Задание: Составить таблицу с основными неисправностями и методами их устранения

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета: Таблица неисправностей

### **Тема 2.8 Диагностирование агрегатов трансмиссии.**

Задание: Подготовка отчета по практической работе (Отчет включает в себя: цель работы, ход выполнения, инструменты, необходимые для монтажа/демонтажа, сборки/разборки; теоретические выдержки, ответы на контрольные вопросы)

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета: отчет по практической работе

## **Раздел 3 Основные неисправности и способы восстановления.**

### **Тема 3.4 Основные неисправности механизмов управления**

Задание: Подобрать материал для реферата, презентации, сообщения по темам: Неисправности головки блока цилиндров, Способы восстановления блока цилиндров, Основные неисправности КПП, Преимущества и недостатки АКПП, Неисправности упругих элементов подвески, Основные неисправности тормозных систем, Неисправности рулевого управления, Виды рулевых механизмов, Тюнинг ходовой части.

Подготовка ответов на контрольные вопросы

Повторная работа с конспектом

Общая трудоемкость: 4 часа

Форма отчета: электронная презентация, сообщение, ответы на контрольные вопросы (устный опрос)

### **Тема 3.6 Определение и устранение неисправностей системы питания.**

Задание: Составить таблицу с основными неисправностями и методами их устранения

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета: Таблица неисправностей

### **Тема 3.9 Изучение основных дефектов кузовов**

Задание: Подготовка отчета по практической работе (Отчет включает в себя: цель работы, ход выполнения, инструменты, необходимые для монтажа/демонтажа, сборки/разборки; теоретические выдержки, ответы на контрольные вопросы)

Общая трудоемкость: 3 часа

Форма отчета: отчет по практической работе

## **Раздел 4. Системы управления ТО и ТР.**

### **Тема 4.1 Проектирование организации труда на постах ТО и ТР.**

Задание: Составить опорный конспект по теме; Рассмотреть виды постов на АТП и способы организации труда на постах ТО и ТР.

Общая трудоемкость: 1 час

Форма отчета: конспект

### **Тема 4.2 Краткая характеристика ремонтной бригады.**

Задание: Составить опорный конспект по теме; Рассмотреть виды организации ремонта на АТП

Общая трудоемкость: 1 час

Форма отчета: конспект

### **Тема 4.4 Формы первичных документов при ТО и ТР.**

Задание: Подобрать материал для реферата, презентации, сообщения по темам: Виды ТО и ТР, Технологический процесс при проведении ТО.

Подготовка ответов на контрольные вопросы

Повторная работа с конспектом

Общая трудоемкость: 2 часа

Форма отчета: электронная презентация, сообщение, ответы на контрольные вопросы (устный опрос)

**Тема 4.7 Разработка памятки по охране труда при выполнении ТО и ТР**

Задание: Подобрать материал для разработки акта приема-передачи автомобиля на ТО, карты ремонта, памятки по ОТ при выполнении ТО

Общая трудоемкость: 3 часа

Форма отчета: электронная презентация, акта приема-передачи автомобиля на ТО, карты ремонта, памятки по ОТ при выполнении ТО

## 4 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Основные источники:

1. Кузнецов Е.С. Управление технической эксплуатацией автомобилей. М.: Транспорт, 2011. 272 с.
2. Мирошников Л.В., Болдин А.П., Пал В.И. Диагностирование технического состояния автомобилей на автотранспортных предприятиях. М.: Транспорт, 2012. 267 с.
3. Надежность и ремонт машин под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2013.
4. Богачев В.А., Гаджиев А.А., Кравченко И.Н. и др. Практикум по ремонту машин. – М: Колосс, 2011.-327 с
5. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2013.-200с

### Дополнительные источники:

1. Власов В.М., Жанказиев С.В., Кручков С.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.-480 с
2. Епифанов Л.И., Епифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: Форум, Инфра-М, 2009.-352 с
3. Черноиванов В.И., Лялякин В.П. Организация и технология восстановления деталей машин. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: ГОСНИТИ, 2003.-488 с
4. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств».-М.: Академия, 2013.-206с
5. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: Трансконсалтинг НИИАТ, 1994.-203с

### Интернет источники:

1. Мотор технологии. Форма доступа: <http://spb.motor.ru/>
2. Устройство автомобиля для начинающих. Форма доступа: <http://ustroistvo-avtomobilya.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Форма доступа: <http://window.edu.ru/>

## СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Папка с отчетными работами обучающегося должна содержать следующие разделы:

1. титульный лист

обязательно указываются:

- название дисциплины;
- название специальности;
- фамилия и инициалы обучающегося;
- номер группы;
- фамилия и инициалы преподавателя;

2. отчетная работа

обязательно указываются:

- название работы, темы;
- цели работы;
- перечень инструментов и приборов для выполнения работы;
- краткое описание последовательности выполнения работы