

## **ПРОГРАММА СТАЖИРОВКИ**

### **ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ УЗЛОВ И КОМПОНЕНТОВ ПОДВЕСКИ И РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕГКОВОГО АВТОМОБИЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ WORLDSKILLS ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ»**

*Место проведения: региональная площадка сетевого взаимодействия  
ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта  
им. М.С.Солнцева»*

**Рецензенты:**

Монастырев П.В., директор института Архитектуры, строительства и транспорта ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», д.т.н.

Глазков Ю.Е., доцент, заведующий кафедрой «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», к.т.н.

**Составители:**

Сажнева В.М., заместитель директора по УР ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им.М.С.Солнцева"

Лапухин В.И., заместитель директора по УПР ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им.М.С.Солнцева"

Толстой В.Л., заведующий отделением ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им.М.С.Солнцева"

Чернецов Д.А., преподаватель ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им.М.С.Солнцева"

Проскурякова И.С., методист ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им.М.С.Солнцева"

Толстых Н.Б., методист ТОГАПОУ "Колледж техники и технологии наземного транспорта им.М.С.Солнцева"

Программа предназначена для повышения квалификации преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения профессиональных образовательных организаций, ведущих подготовку кадров по профессиям 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, и специальностям 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Целью данной программы является развитие профессиональных компетенций преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения в вопросах ремонта автомобильного транспорта.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ</b>	<b>6</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ</b>	<b>6</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ

## 1.1. Область применения программы

Настоящая программа может использоваться как:

программа повышения квалификации в форме стажировки преподавателей и мастеров производственного обучения по направлениям подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и специалистов среднего звена по профессиям 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин и специальностям 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;

часть дополнительной профессиональной программы по направлениям подготовки квалифицированных рабочих (служащих) и специалистов среднего звена по профессиям 23.01.03 Автомеханик, 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин и специальностям 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

## 1.2. Цели и задачи стажировки – требования к результатам освоения программы

В ходе освоения программы стажировки слушатель должен:

***иметь практический опыт:***

- Диагностики технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легкового автомобиля по внешним признакам.
- Проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.
- Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию подвески и рулевого управления легковых автомобилей.
- Демонтажа и монтажа узлов и компонентов подвески, рулевого управления легковых автомобилей, их замен.
- Ремонта узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.
  - Регулировки, испытания узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.
  - уметь:
- Измерять параметры узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.
- Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального

технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.

– Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

– Пользоваться измерительными приборами.

– Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта.

**знать:**

– Основные положения механики.

– Устройство и принцип действия узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

– Устройство и конструктивные особенности узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

– Технические параметры исправного состояния и неисправности узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей, их признаки и причины.

– Устройство и работа подвески и рулевого управления легковых автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей, основные неисправности, их причины и признаки.

– Меры безопасности при ремонте узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

### **1.3. Место и время проведения стажировки**

Стажировка проходит в центре прикладных квалификаций ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева», расположенного по адресу: Тамбовская область, г.Тамбов, ул.Советская, д.193.

Время проведения стажировки – 6 часов в день.

### **1.4. Общий объем времени, предусмотренный для стажировки – 18 часов.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ**

Результатом освоения программы стажировки является овладение слушателями вида профессиональной деятельности по эксплуатации современного следующих профессиональных компетенций:

ПК.1.1. Определять техническое состояние узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

ПК.1.2. Анализировать техническое состояние и проводить дефектовку деталей, узлов и компонентов подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

ПК.1.3. Использовать материалы и приспособления для ремонта подвески и рулевого управления легковых автомобилей.

ПК.1.4. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ

#### 3.1. Тематический план стажировки

№ п/п	Структура (этапы стажировки)	Содержание (виды работ)	Объем часов
1	Диагностика и ремонт узлов и компонентов коробки переключения передач легкового автомобиля в соответствии с требованиями Worldskills по компетенции «Ремонт и обслуживание легкового автомобиля»	Устройство и принцип действия подвески и рулевого управления	4
		Диагностирование и регламентные работы подвески и рулевого управления	4
		Дефектация и анализ технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления	4
		Оборудование для диагностирования технического состояния подвески и рулевого управления	2
		Ремонт узлов и компонентов подвески и рулевого управления легкового автомобиля	4
Всего часов			<b>18</b>

### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СТАЖИРОВКИ

#### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Программа стажировки реализуется с использованием интерактивных форм обучения, современного технологичного оборудования, применяемого на автомобилях и информационных технологий. Реализация программы предполагает наличие учебно-производственных мастерских по обслуживанию подвески и рулевого управления автомобиля.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- интернет-камера с 10 х увеличением;
- доска интерактивная;
- комплект учебно-методической документации;
- автомобиль;
- измерительные инструменты;
- приборная доска
- стенд для разборки и сборки рулевого управления
- оборудование для проверки технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легкового автомобиля;
- узлы и детали;
- контрольно-измерительные приборы.

## **4.2. Информационное обеспечение**

### **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### ***Основные источники:***

1. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств» / А.Г. Пузанков. -М.: Академия, 2015. – 560 с.
2. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспор-та/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
3. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Ма-стерство, 2015. – 496 с.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2014. – 384 с.

#### ***Дополнительные источники:***

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.
- 2.2.2. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2015.
1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

#### ***Интернет-источники***

1. Яковлев В. Ф. Диагностика электронных систем автомобиля. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2017. – 272с.
2. Электроника в автомобиле: [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Редактор: Тюнин Н.А., Родин А.В. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2014. – 128с.
3. Смирнов Ю.А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей: [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2015. – 624с.
4. <https://pakhomov-school.ru/videokurses/autoelektric.html> - школа автодиагностики Алексея Пахомова
5. <http://схема-авто.рф>

### **4.3. Организация образовательного процесса**

Программа стажировки рассчитана на три рабочих дня, в течение которых слушатели:

- знакомятся с материально-технической базой лаборатории;
- изучают устройство и принцип действия узлов и компонентов подвески и рулевого управления легкового автомобиля;
- знакомятся с требованиями по безопасному использованию и обслуживанию технологического оборудования;
- осуществляют выбор методов диагностики;
- выявляют по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния узлов и компонентов подвески и рулевого управления легкового автомобиля;
- осуществляют ремонт узлов и компонентов подвески и рулевого управления легкового автомобиля, их регулировку и испытание.

Программа стажировки нацеливает слушателей на индивидуальную самостоятельную работу, которая является логическим продолжением и органической частью всего содержания программы. Она ориентирует слушателей на самообразование посредством выполнения различного рода индивидуальных практических работ, а также изучения рекомендуемой основной и дополнительной литературы.

Перед началом стажировки в группе проводится организационная консультация, в процессе которой сообщаются цели и задачи, время и место, содержание и последовательность отработки тем, режим и порядок работы, форма отчетности и подведения итогов.

Для руководства стажировкой назначается руководитель. Назначение руководителя стажировки закрепляется приказом директора ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева». Руководитель стажировки организует отработку программы в полном объеме, проводит групповые и индивидуальные консультации, организует проверку знаний по итогам стажировки, обеспечивает соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, осуществляет контроль за работой слушателей.

Слушатель оформляет отчет о стажировке, в который ежедневно фиксирует тему, виды выполняемой работы, количество затраченного времени и



другую информацию. На основании отчета и выполнения итоговой работы слушателю дается заключение.

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

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой (стажировкой)

Преподаватели: образование – профильное высшее образование, стаж работы – более 3 лет.

Мастера производственного обучения: профильное образование, стаж работы – более 3 лет.