

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Автотракторный

\_\_\_\_\_  
Ю. В.  
Рождественский  
18.05.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**практики**  
**к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0863**

**Практика** Учебная практика  
**для направления** 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы  
**Уровень** бакалавр **Тип программы** Прикладной бакалавриат  
**профиль подготовки** Автомобили  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Автомобили и автомобильный сервис

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 162

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н.  
(ученая степень, ученое звание)

26.04.2017  
(подпись)

А. Д. Рулевский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент  
(ученая степень, ученое звание,  
должность)

26.04.2017  
(подпись)

И. Г. Леванов

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Учебная

## **Способ проведения**

Стационарная или выездная

## **Тип практики**

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

## **Форма проведения**

Дискретная

## **Цель практики**

Цель учебной практики – закрепление теоретических знаний и получение практических навыков: технического обслуживания и текущего ремонта агрегатов и систем автомобилей; контроля процессов функционирования систем; определения и устранения причин отказов и неисправностей механизмов; монтажа, демонтажа, разборки и сборки основных узлов и механизмов автомобилей; пользования контрольно-измерительными приборами, инструментом, шаблонами, приборами для настройки и регулировки наиболее важных узлов; безопасной работы на производственных участках обслуживания и ремонта автомобилей; получение профессионального сертификата «Коллориста» установленного образца.

## **Задачи практики**

1. Углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплины «Конструкция наземных транспортно-технологических машин и комплексов».
2. Подготовка к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и основы конструирования», «Гидравлика и гидропневмопривод», «Теплотехника», «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Энергетические установки автомобилей», «Основы эксплуатации и ремонта автомобилей».
3. Приобретение умений и навыков для получения профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

## **Краткое содержание практики**

Закрепление теоретических знаний по устройству наземных транспортно-технологических комплексов (автомобилей), основы технического обслуживания и

ремонта транспортных машин, технология выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей; практическое изучение устройства и принципа действия механизмов и систем двигателей, узлов и деталей трансмиссии, системы рулевого управления автомобилем.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)   |
|---|---|
| <p>ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p> | <p>Знать: устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; основные методы обработки автомобильных деталей; виды технической документации; основные положения действующей нормативной документации; правила охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.</p>  |
|   | <p>Уметь: выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ, а также пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой; определять способы и средства ремонта; осуществлять контроль технического состояния автомобилей, оценивать техническое состояние агрегатов, систем и узлов автомобилей; использовать нормативно-техническую документацию; анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.</p> |
|   | <p>Владеть: навыками пользования технологическим оборудованием при техническом обслуживании автомобилей; навыками выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей, работ по текущему ремонту; навыками снятия и установки агрегатов и узлов автомобилей; навыками определения и устранения причин отказов и неисправностей механизмов, агрегатов и систем автомобилей.</p>   |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| В.1.15 Конструкция наземных транспортно-технологических машин | ДВ.1.03.03 Конструкция и ремонт кузовов автомобилей<br>ДВ.1.08.02 Гарантийная политика и ремонт автомобилей<br>Б.1.14 Детали машин и основы конструирования |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина  | Требования  |
|---|---|
| В.1.15 Конструкция наземных транспортно-технологических машин | <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание принципов работы, технических характеристик и основных конструктивных решений узлов и агрегатов автомобилей;</li> <li>- владение навыками самостоятельного освоения новой автомобильной техники, систем и оборудования, используемых при организации их эксплуатации;</li> <li>- владение навыками пользования компьютерной, информационной техникой и технологиями.</li> </ul> |

### 4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 47

### 5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики  | Кол-во часов | Форма текущего контроля |
|-------------------|--|--------------|-------------------------|
| 1                 | Охрана труда и техника безопасности  | 36           | Тестирование            |
| 2                 | Электротехника (основы электротехники и электро-ники, электрооборудование автомобилей) | 36           | Тестирование            |
| 3                 | Материаловедение   | 36           | Тестирование            |
| 4                 | Техническое обслуживание и ремонт автомобилей  | 108          | Тестирование            |

### 6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|--|--------------|
|-------------------|--|--------------|

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.1  | Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.   | 6  |
| 1.2  | Опасные и вредные производственные факторы   | 6  |
| 1.3  | Обеспечение безопасных условий труда   | 18 |
| 1.4  | Охрана окружающей среды от вредных воздействий автотранспорта  | 6  |
| 2.1  | Основы электротехники и электроники  | 6  |
| 2.2  | Электрооборудование двигателя  | 16 |
| 2.3  | Электрооборудование автомобиля   | 14 |
| 3.1  | Сведения о металлах и сплавах  | 4  |
| 3.2  | Цветные металлы и сплавы   | 2  |
| 3.3  | Неметаллические материалы  | 30 |
| 4.3  | Состав и структура документации. Предпродажная подготовка и периодиче-ское техническое обслуживание  | 2  |
| 4.4  | Инструмент и приспособления: отвёртки, молоток, кернер, зубило, метчики и плашки, тиски, вакуумный насос, пневмоинструмент, съёмники, гидро-пресс, шлифовальный станок, домкраты, подъёмники и др. Перечень основ-ного оборудования постов, их назначение, техническая характеристика, уст-ройство, принцип работы и обслуживание. Основные неисправности обору-дования и способы их устранения. | 2  |
| 4.5  | Измерительный инструмент и методы измерений: штангенциркуль, микро-метр, индикатор часового типа, нутромер, динамометрический ключ, пло-ские щупы, круглые щупы, поверочная линейка  | 2  |
| 4.6  | Практическое занятие «Работа с измерительным инструментом». Замер шеек коленчатого вала, распределительного вала, промер гильзы цилиндра, вы-числение зазоров и пр.  | 4  |
| 4.7  | Крепёж и методы крепления: болты, шпильки, гайки, резьбы, моменты за-тяжки, шайбы, шплинты и шпонки, шестерни, подшипники  | 2  |
| 4.8  | Практическое занятие «Затяжка головки блока цилиндров»   | 2  |
| 4.9  | Двигатель  | 54 |
| 4.10 | Техническое обслуживание и ремонт шасси и кузова   | 40 |

## 7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 11.05.2017 №5.

## 8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части)  | Вид контроля |
|--------------------------------|--|--------------|
| Все разделы                    | ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | Зачёт        |

### 8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля | Процедуры проведения и оценивания  | Критерии оценивания   |
|--------------|--|---|
| Зачёт        | Зачёт проводится в форме индивидуальной беседы со студентом по материалам отчёта и результатам выполнения индивидуального задания. | <p>Отлично: оформленный в соответствии с требованиями отчёт о практике, заполненный дневник, положительную оценку со стороны руководителя практики от базового предприятия. Студент ориентируется в материалах отчёта по 4 разделам.</p> <p>Хорошо: оформленный в соответствии с требованиями отчёт о практике, заполненный дневник, положительную оценку со стороны руководителя практики от базового предприятия. Студент ориентируется в материалах отчёта по 3 разделам.</p> <p>Удовлетворительно: оформленный в соответствии с требованиями отчёт о практике, заполненный дневник, положительную оценку со стороны руководителя практики от базового предприятия. Студент ориентируется в материалах отчёта по 2 разделам.</p> <p>Неудовлетворительно: оформленный не в соответствии с требованиями отчёт о практике, заполненный дневник, отсутствие оценки со стороны руководителя практики от базового предприятия. Студент ориентируется в материалах отчёта по 1 разделу.</p> |

### 8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Должностные обязанности.
- Знакомство с особенностями работы, выполняемыми операциями, режимом работы и отдыха, бережное отношение к автомобилю клиента.
- Слесарный инструмент (номенклатура, область применения). Специнструмент.
- Измерительный инструмент, номенклатура, назначение, порядок измерения.
- Модельный ряд обслуживаемых автомобилей профильных марок.
- Пользование технической документацией. Регламент работ по ТО и ПСО, перечень операций.
- Основы конструкции двигателя внутреннего сгорания, устройство и работа ДВС. системы топливоподачи, впуска и выпуска(ДВС).
- Изучение особенностей конструкций ДВС профильных марок, привод ГРМ, обслуживание.
- Замена масла ДВС, МКПП, РКПП, дифференциалах. Замена масла АКПП, ОЖ.
- Маркировка, обслуживание, меры предосторожности при работе. Работа с тестером АКБ, формирование гарантийного кода.
- Трансмиссия а/м (сцепление, КПП, раздаточная коробка, дифференциалы, привода.
- Тормозная система: рабочая, стояночная. ABS, ESP, EBD и др. Обслуживание, замена рабочей жидкости. Принцип работы, устройство; обслуживание, замена тормозной жидкости; сервисные проверки элементов, регулировки. Системы ABS, ESP, EBD и др. использующие в работе тормозную систему .
- Система усилителя рулевого управления. Устройство, принцип работы, обслуживание.
- Подвеска а/м, классификации, устройство.
- Изучение конструкций КПП. Особенности конструкции АКПП, Роботизированная КПП, МКПП, Вариатор. Особенности КПП профильных марок
- Механизм сцепления.
- Изучение конструкции подвески. Диагностика подвески. Особенности конструкции подвески профильных марок. Методика и способы проверки компонентов подвески на износ. Критерии выбраковки деталей.
- Диагностическое оборудование. Изучение оборудования для диагностики электронных компонентов автомобиля. Возможности оборудования, применение при проведении ТО и ремонта автомобилей.
- Система вентиляции, отопления, кондиционирования а/м.
- Системы безопасности автомобиля.
- Проведение ПСО.
- Участок шиномонтажных работ.
- Участок регулировки углов установки колес.
- Обслуживание систем кондиционирования воздуха.
- Проведение ТО. Задачи, методика проведения, основные операции, документы.
- Замена ремня ГРМ. Цель, периодичность для разных моделей, особенности, ключевые моменты, заменяемые детали.
- Стенд проверки тормозных усилий и амортизаторов. Регулировка света фар.
- Изучение гарантийной политики, сервисных компаний и информационных писем. Гарантийная политика профильных марок, место хранения необходимой информации, конфиденциальность, порядок оформления документов по гарантийному ремонту. Самостоятельное изучение актуальных писем и сервисных

кампаний.

- Промывка форсунок. Назначение операции, схемы подключения, пожарная безопасность, порядок выполнения.

- Установка дополнительного оборудования и аксессуаров. Изучение технологии и правил монтажа на устанавливаемое дополнительное оборудование и аксессуары: механические блокираторы, предпусковые подогреватели и др.

- Системы управления автомобилем. Изучение систем управления автомобилем применяемых во всем модельном ряде профильных марок, устройство и обслуживание.

- Электрооборудование автомобиля.

- Закон о защите прав потребителя.

- Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобилей, принадлежащих гражданам.

Представленные выше вопросы согласованы со специалистами ООО «Регинас».

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

1. Родичев, В. А. Легковой автомобиль Учеб. пособие для сред. проф. образования В. А. Родичев. - М.: Академия, 2006. - 61 с.

2. Автомобильный справочник Текст пер. с англ. К. Reif и др. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: За рулем, 2012. - 1274 с. ил.

*б) дополнительная литература:*

1. Основы конструкции автомобиля Текст учеб. для вузов А. М. Иванов, А. Н. Солнцев, В. В. Гаевский и др. - М.: За рулем, 2006. - 335 с. ил.

2. Основы конструкции современного автомобиля Текст учебник для вузов А. М. Иванов и др. - М.: За рулем, 2012. - 336, [1] с. ил.

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Учебная практика по направлению подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы»: рабочая программа и методические указания / составители: А.Д. Рулевский, И.Г. Леванов, А.А. Дойкин, В.П. Рыбаков. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 24с.

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы      | Наименование разработки                    | Ссылка на информационный ресурс                             | Наименование ресурса в электронной форме | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|---------------------|--|---|--|---|
| 1 | Основная литература | Коваленко Н.А.<br>Организация технического | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> | Электронно-библиотечная система          | Интернет / Авторизованный   |

|   |                           |   |   |   |                           |
|---|---------------------------|---|---|---|---------------------------|
|   |                           | обслуживания и ремонта автомобилей  |   | Издательства Лань                                 |                           |
| 2 | Дополнительная литература | Савич Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> | Электронно-библиотечная система Издательства Лань | Интернет / Авторизованный |

## 10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 11. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики                       | Адрес места прохождения                        | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики  |
|--|--|--|
| Общество с ограниченной ответственностью РЕГИНАС | 454021, г. Челябинск, Братьев Кашириных, 141-а | <ul style="list-style-type: none"> <li>- специализированный класс кузовного ремонта с комплектом оборудования для подбора и нанесения ремонтного лакокрасочного покрытия, а также набором специнструмента для правки автомобильного кузова и подготовки его деталей к покраске;</li> <li>- специализированная аудитория устройства автомобилей с натурными стендами силовых установок, и агрегатов трансмиссии (вариатор, гидромеханическая ко-робка передач);</li> <li>- комплект оборудования лаборатории конструкции автомобилей включающего натурные образцы пневматической и рессорной подвесок грузового автомобиля, тормозной системы и опорно-сцепного устройства;</li> <li>- специализированный компьютерный класс с библио-текой электронных учебных пособий по устройству и техническому</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>обслуживанию автомобиля;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- учебно-производственный участок в дилерском центре Nissan (г. Челябинск, Свердловский тракт 5) с автомобильным подъемником, комплектом рабочего инструмента и оборудования;</li><li>- комплект наглядных пособий специализированной аудитории инженерного обеспечения охраны труда в автосервисном предприятии.</li></ul> |
|--|--|---|