


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Югорский государственный университет»
Институт нефти и технологий (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: ЕГОВЦЕВА НАДЕЖДА НИКОЛАЕВНА
ФИО: Еговцева Надежда Николаевна
Должность: Директор ИНТех (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Дата подписания: 04.10.2022 13:07:36
Уникальный программный ключ:
3e559db7585d3f64db9b3594489fced78cf6ff8c

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНТех (филиала)
ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Н.Н. Еговцева
18 апреля 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП04.01

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

для специальности среднего профессионального образования
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946)

Разработчики:

Преподаватель высшей категории
ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»



(подпись)

Т.Г. Абдуллаев

Рассмотрено и одобрено на заседании ПЦК автомобильного транспорта
Протокол № 8 от 15.04. 2022 г

Председатель ПЦК автомобильного
транспорта



(подпись)

С.В. Ермакова

Преподаватель высшей категории
ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

СОГЛАСОВАНО:



(подпись)

С.Г. Щергин

Заместитель главного инженера
Сургутского УТТ-6 ПАО
«Сургутнефтегаз»,



(подпись)

Н.В. Масленко

Заместитель директора по УВР
ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»



(подпись)

С.В. Бакшеева

Заведующая библиотекой
ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3. ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ	8
4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	11
7. ПРИЛОЖЕНИЕ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПП.04.01 является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в части освоения основного вида деятельности (ВД) - Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

общих компетенций (ОК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ПК 4.1	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.
ПК 4.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.
ПК 4.3	Разбирать и собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

1.2. Цели и задачи практики-требования к результатам практики

Производственная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, студент в ходе прохождения практики должен:

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта деталей автомобиля;
- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;

- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

уметь:

- выполнять метрологическую проверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование,

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;
- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- виды и методы ремонта;
- способы восстановления деталей.

1.3 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

1.4 Требования к базам практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями. Реализация программы практики по профилю специальности предполагает наличие рабочих мест, соответствующих основным видам деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей. Проведение кузовного ремонта.

Базами практики могут быть предприятия ПАО «Сургутнефтегаз» по профилю специальности, кроме этого автотранспортные предприятия города различных форм собственности.

При подборе баз практики предпочтение должно быть отдано предприятиям и организациям, оснащённым современной техникой, применяющим новейшие технологии, имеющим наиболее передовую и совершенную организацию труда, располагающим высококвалифицированным персоналом и реальными возможностями организации обучения студентов.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование	Содержание практики, виды работ, задания	Кол -во час ов
ПП.04.01 Практика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		
Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Охрана труда. Режим труда и отдыха	Инструктаж по технике безопасности, охрана труда.	6
Техническое обслуживание двигателя.	Техническое обслуживание двигателя. Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепление радиатора, навесного оборудования, головки блока. Проверка и регулировка натяжения ремней, зазоров в клапанах. Смазка подшипников насоса. Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов.	18
Сцепление, коробка передач, карданная передача.	Техническое обслуживание и ремонт, сцепления, привода, коробки передач и карданной передачи. Регулировка свободного хода педали сцепления, ремонт вилки включения; прокачка пневмогидроусилителей привода сцепления. Контроль уровня тормозной жидкости. Проверка состояния крепления фланцев, карданных валов, промежуточной опоры. Замена крестовин и опоры промежуточного вала. Проверка зазоров в шарнирах и шлицевых соединений передачи. Смазочные работы по карте смазки карданной передачи. Проверка состояния коробки передач, крепление ее к картеру сцепления. Замена и ремонт муфты и подшипника включения сцепления. Замена сальников, прокладки крышки коробки передач. Ремонт деталей, механизма управления переключения передач	12
Задний мост.	Техническое обслуживание и текущий ремонт задних мостов. Проверка состояния заднего моста. Крепление редуктора. Проверка и регулировка люфтов в подшипниках шестерен главной передачи. Замена прокладок, шпилек, сальников. Проверка уровня масла в картере, доведение его до нормы. Сезонные работы.	12
Передний мост, рулевое управление.	Техническое обслуживание и ремонт переднего моста и рулевого управления. Проверка и регулировка сходимости колес, углов их установки. Балансировка колес. Проверка и регулировка зазоров в подшипниках ступиц. Замена шкворней, цапф, тяг, втулок, сальника, тормозного барабана, подшипника ступиц колес. Замена смазки в подшипниках.	12

	Проверка рулевого управления, его механизмов. Крепление картера к раме, рулевого колеса. Смазка шаровых соединений тяг.	
Тормозная система.	Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы. Влияние технического состояния тормозов на безопасность дорожного движения. Проверка состояния и герметичности трубопроводов, приборов тормозной системы. Крепление крана и камер к раме и балкам мостов. Проверка и регулировка величины хода штоков тормозных камер, свободного хода педали ! тормоза. Действие привода ручного тормоза, его регулировка. Удаление воздуха из системы. Смазка вала разжимного кулака, червяной пары, роликов. Замена тормозных колодок, тормозного крана, камер, рабочих и главных цилиндров. Замена жидкости в системе.	12
Ходовая часть.	Техническое обслуживание ходовой части. Проверка состояния рамы, рессор, амортизаторов, сцепного устройства. Затяжка стремянок, амортизаторов. Проверка состояния ободов , дисков колес. Крепление колес. Замена стремянок, амортизаторов, рессор. Смазка пальцев, рессор, листов.	18
Кабина, платформа, оперение.	Техническое обслуживание кабины, платформы, оперения. Крепление кабины к раме. Проверка действия замков, замена их в сборе.	12
Система питания автомобиля.	Техническое обслуживание системы питания в объеме ТО-2. Проверка состояния системы питания. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере. Регулировка двигателя на холостые обороты. Замена фильтров, топливного насоса и карбюратора в сборе, технического состояния приборов, электрооборудования.	12
Электрооборудование	Техническое обслуживание приборов электрооборудования. Проверка уровня и плотности электролита; напряжения отсеков батареи и батареи под нагрузкой. Очистка батареи от пыли и грязи. Замена батареи на автомобиле. Очистка поверхностей генератора, стартера и приборов электрооборудования. Проверка приборов на стенде. Проверка крепления проводов оборудования. Регулировка зазоров контактов прерывателя. Чистка и проверка работы свечей зажигания. Регулировка фар, звукового сигнала, сигнала торможения. Замена ламп на приборах, предохранителей. Крепление проводов высокого напряжения и проверка состояния распределителя.	12

Стажировка на рабочем месте	Работа слесаря по ремонту автомобиля (II разряда): 1. Определение состояния кабин, платформ, оперения, буксирного приспособления. 2. Разборка узлов, механизмов средней сложности. 3. Ремонт, сборка и установка узлов, механизмов средней сложности. 4. Техническое обслуживание несложных агрегатов, узлов. 5. Крепежные работы и устранение простых неисправностей. 6. Техническое обслуживание и ремонт фар, подфарников с заменой лампочек, рассеивателей, ободков. 7. Применение несложного оборудования для технического обслуживания и ремонт автомобилей	18
Итого		144

3. ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

В задания на практику входят тема, место прохождения практики, сроки, календарный план с указанием этапов работы, сроков и отметок их выполнения. Бланки заданий в приложении А.

4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности.

По окончании производственной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы. Сбор материалов должен вестись целенаправленно.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых графиков и других материалов.

Обязательным, при сдаче отчета, является наличие приказа на практику с печатями предприятия, отзыв руководителя практики от предприятия и заключение самого студента по итогам прохождения практики с его предложениями и пожеланиями.

Отчет должен содержать следующие документы:

- справку выхода на практику, заверенную руководителем практики от профильной организации и печатью данной организации.

- задание на практику

- аттестационный лист

- стажировочный лист

- дневник, в котором студент должен с первого дня практики вести записи о выполняемой ежедневно работе в профильной организации. Записи в дневнике заверяет руководитель практики от предприятия.

Производственная практика завершается оценкой студентам за успешно освоенные общие и профессиональные компетенции.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из техникума, как имеющие академическую задолженность, в случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме защиты отчета по практике. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 04.01 Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	Качество анализа диагностирования исходя из вторичных признаков Выбор диагностического оборудования и оснастки Качество анализа проведенного диагностирования Точность и грамотность проведения диагностирования Точность и грамотность в оформлении технологической документации	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля.
ПК 04.02 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	Качество технического обслуживания и применяемой технологии Выбор оборудования и инструмента применяемого при проведении технического обслуживания Качество проведения технического обслуживания Точность и грамотность в оформлении технологической документации Качество рекомендаций по повышению качества технического обслуживания	Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 04.03 Разбирать и собирать узлы и агрегаты автомобиля и	Качество разборки и сборки узлов ,агрегатов автомобиля Технологический процесс и последовательность разборки и сборки узлов агрегатов автомобилей Качество определения и устранения	

устранять неисправности.	неисправностей Качество рекомендаций по повышению качества разборки и сборки узлов, агрегатов автомобилей	
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экзамен квалификационный
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Печатные издания основной литературы	<p>1) Резание материалов. Режущий инструмент: учебник для СПО. В 2 частях. Часть 1/ под общей редакцией Н. А. Чемборисова.- Москва: Юрайт, 2018.- 262 с. - ISBN 975-5-534-02276-0. – Текст: непосредственный.</p> <p>2) Резание материалов. Режущий инструмент: учебник для СПО. В 2 частях. Часть 2 / под общей редакцией Н. А. Чемборисова.- Москва: Юрайт, 2018.- 243 с. - ISBN 975-5-534-02276-6. – Текст: непосредственный.</p>
Электронные издания основной литературы , имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы	<p>1) Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Юрайт, 2022. — 263 с. — ISBN 978-5-534-02278-0. — URL: https://urait.ru/bcode/491880 - Текст: электронный.</p> <p>2) Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. — Москва : Юрайт, 2022. — 246 с. — ISBN 978-5-534-02276-6. — URL: https://urait.ru/bcode/492408 - Текст: электронный.</p> <p>3) Завистовский, С. Э. Обработка материалов резанием: учебное пособие / С. Э. Зивистовский. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 448 с. – ISBN 978-5-16-107683-5. – URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1020230 - Текст: электронный.</p>
Печатные издания дополнительной литературы	<p>1) Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие т/ В. Р. Карпицкий. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – ISBN 978-5-16-101078-5. – Текст: непосредственный.</p>
Электронные издания дополнительной литературы , имеющиеся в электронном каталоге электронной библиотечной системы	<p>1) Стуканов, В. А. Материаловедение: учебное пособие / В. А. Стуканов.- Москва: Инфра-М, 2020. – 368 с. – ISBN 978-5-16-105208-2. – URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1069162 - Текст: электронный.</p> <p>2) Черепяхин, А. А. Процессы и операции формообразования: учебник / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. - Москва: КУРС, ИНФРА-М, 2020. – 256 с. - ISBN 975-5-16-104454-4. – URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1059560 - Текст: электронный.</p> <p>3) Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - Москва: ИНФРА-М; - 2019. – 400 с. – ISBN 978-5-16-101078-5. – URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=984020 - Текст: электронный.</p>

Рецензия на рабочую программу
«Производственная практика ПП04.01»
по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих
для специальности среднего профессионального образования
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Разработчики:

Абдуллаев Т.Г., преподаватель высшей категории ИНТех (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Рабочая программа производственной практики ПП04.01 разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 (зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946)

Рабочая программа производственной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. В структуре программы подготовки специалистов среднего звена учебная практика относится к профессиональному циклу. Рабочая программа производственной практики состоит из следующих разделов:

- 1 Паспорт рабочей программы производственной практики
- 2 Тематический план и содержание производственной практики
- 3 Задание на производственную практику
- 4 Формы отчетности по итогам производственной практики
- 5 Контроль и оценка результатов освоения производственной практики
- 6 Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов,

дополнительной литературы

- 7 Приложения

В паспорте программы указана область применения рабочей программы по видам деятельности, сформулированы цели и задачи практики, указаны требования к результатам освоения практики. На освоение рабочей программы практики запланировано 144 часа.

Результаты освоения программы практики направлены на освоение студентами профессиональных и общих компетенций в рамках модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ПССЗ СПО по виду деятельности: ВД Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Структура и содержание рабочей программы производственной практики соответствует требованиям ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Прохождение производственной практики способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов автомобильного транспорта. Рабочая

программа содержит необходимый минимум литературы, необходимой для освоения вида профессиональной деятельности.

В целом разработанная рабочая программа производственной практики актуальна на современном этапе организации работы предприятий, соответствует требованиям программы подготовки специалистов среднего звена Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Разработанная программа производственной практики рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рецензент: Щергин С.Г.



заместитель главного инженера
Сургутского УТТ-6 ПАО
«Сургутнефтегаз»,
кандидат технических наук