

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 14:24:13

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ



УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.02.01

Специальность 23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Учебный план 2021 года

Проводится в 8 семестре

Объем занятий: итого	72 ч.	2 нед.
Из них:		
8 семестр	72 ч.	2 нед.
Дифференцированный зачет 8 семестр		

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от «22» 03 2021

Председатель ПЦК

Шарейко О.И.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от «14» 05 2021

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная

Руководитель отдела

послепродажного обслуживания

ООО «Автолюкс»

А.Г. Зорин

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

Шарейко О.И.

« » 20 21 г.

Пятигорск, 2021

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ
Колледж Пятигорского института (филиала) СКФУ



**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.02.01**

Специальность 23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Учебный план 2021 года

Проводится в 8 семестре

Объем занятий: итого	72 ч.	2 нед.
Из них:		
8 семестр	72 ч.	2 нед.
Дифференцированный зачет 8 семестр		

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от « 22 » 03 2021

Председатель ПЦК

Шарейко О.И.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от « 14 » 05 2021

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная

Руководитель отдела
послепродажного обслуживания
ООО «Автолюкс»

А.Г. Зорин

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

Шарейко О.И.

« » 2021 г.

Пятигорск, 2021

1. Цели производственной практики

Производственная практика студентов Колледжа ИСТид по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» является завершающим этапом обучения соответствующих профессиональных модулей и проводится рассредоточено после освоения студентами программы теоретического и практического обучения профессиональных модулей.

Цели производственной практики:

- закрепление и углубление знаний полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики являются:

- формирование у студента общих и профессиональных компетенций;
- приобретение практического опыта, реализуемого в рамках ОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» базовой подготовки.
- проверка знаний, полученных при изучении профессионального модуля ПМ.02 «Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств».

3. Место производственной практики в структуре ОП СПО

Производственная практика студентов проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса. Продолжительность производственной практики (по профилю специальности) составляет 2 недели (72 часа):

- ПП.02.01 производственная практика, после изучения профессионального модуля ПМ.02 - 2 недели (72 часа).

4. Место проведения производственной практики

Местом проведения производственной практики являются предприятия, имеющие возможность реализовать программу практики от учебного заведения. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий,

материалов и оборудования

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

№ п/п	Содержание компетенции	Шифр
<u>Общие компетенции</u>		<u>ОК (№)</u>
1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОК 1
2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 2
3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОК 3
4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 4
5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 5
6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ОК 6
7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 7
8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ОК 8
9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК 9
10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	ОК 10
11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ОК 11

<u>Профессиональные компетенции</u>		<u>ПК (№)</u>
	ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	ПК 5.1.
2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	ПК 5.2.
3.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	ПК 5.3.
4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	ПК 5.4.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

ЗНАТЬ	основы организации деятельности предприятия и управление им; законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; положения действующей системы менеджмента качества; методы нормирования и формы оплаты труда; основы управленческого учета и бережливого производства; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; порядок разработки и оформления технической документации; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.
УМЕТЬ	планировать и осуществлять руководство работой производственного участка; обеспечивать рациональную расстановку рабочих; контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ; анализировать результаты производственной деятельности участка; обеспечивать правильность и своевременность

	оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности.
ИМЕТЬ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ	планировании и организации работ производственного поста, участка; проверке качества выполняемых работ; оценке экономической эффективности производственной деятельности; обеспечении безопасности труда на производственном участке.

6. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 недели (72 академических часа).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Всего часов	Формы текущего контроля Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
	ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств			
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.	8	6	
2.	Изучение структуры и функций вспомогательного производства (отдел технического снабжения, организация складского хозяйства, транспортное хозяйство и его функции)	8	6	
1.	Численность персонала структурного подразделения	8	6	
2.	Форма предприятия и оплата труда работников структурного подразделения.	8	6	
3.	Мероприятия по охране труда и производственной санитарии.	8	6	
4.	Организационная структура управления деятельностью структурного подразделения.	8	6	
5.	Знакомство с планом работы структурного подразделения и оценкой эффективности его работы.	8	6	
6.	Определение производительности труда на рабочем месте.	8	6	

7.	Методы повышения эффективности работы структурного подразделения	8	6	
8.	Работа с технической документацией.	8	6	
9.	Знакомство с техническими нормативами.	8	6	
10.	Определение производительности труда на рабочем месте.	8	6	
	ИТОГО:		72	Диф.зачет (защита отчета по практике)

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно.

ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

1. Балансировка деталей и сборочных единиц.
2. Технологические процессы сборки составных частей автомобиля.
3. Задачи и классификация испытаний.
4. Испытания отремонтированных деталей.
5. Испытания отремонтированных агрегатов.
6. Организация сборки автомобилей.
7. Испытания и выдача автомобиля из ремонта.
8. Классификация способов восстановления деталей.
9. Технологические основы обеспечения оптимального уровня качества восстанавливаемых деталей
10. Обработка деталей под ремонтный размер.
11. Постановка дополнительной ремонтной детали.
12. Заделка трещин в корпусных деталях фигурными вставками.
13. Восстановление резьбовых поверхностей спиральными вставками, посадочных отверстий – свёртными втулками
14. Сущность процесса пластического деформирования
15. Восстановление размеров изношенных поверхностей деталей методами пластического деформирования.
16. Восстановление формы деталей.
17. Восстановление механических свойств деталей поверхностным пластическим деформированием.
18. Ручная сварка и наплавка плавящимися электродами.
19. Газовая сварка и наплавка.
20. Наплавка в среде углекислого газа.
21. Электро- и вибродуговая наплавка неплавящимися электродами в среде аргона.
22. Особенности сварки чугуновых деталей и деталей из алюминия и его сплавов.
23. Физическая сущность процесса газотермического напыления
24. Газоэлектрические методы напыления.
25. Газоплазменное напыление.
26. Детонационное напыление.
27. Общие сведения о пайке, технологические процессы пайки и лужения

28. Припой и флюсы для пайки.
29. Сущность технологического процесса электролитического осаждения металлов.
30. Хромирование.
31. Железнение.
32. Нанесение защитно-декоративных покрытий: цинкование, никелирование, омеднение.
33. Назначение лакокрасочных покрытий.
34. Лакокрасочные материалы и их характеристики.
35. Технологический процесс нанесения лакокрасочных покрытий.
36. Общие сведения о применении синтетических покрытий.
37. Характеристики и применение различных синтетических материалов.
38. Технология использования синтетических материалов и способы нанесения полимеров.
39. Структура технологического процесса восстановления деталей.
40. Анализ дефектов детали и оформление ремонтных чертежей.
41. Выбор способа устранения дефектов и последовательность выполнения операций.
42. Восстановление деталей класса «корпусные».
43. Восстановление деталей класса «круглые стержни».
44. Восстановление деталей класса «полые цилиндры»
45. Растачивание гильзы цилиндров.
46. Хонингование гильзы цилиндров.
47. Восстановление сопряжения седло-клапан.
48. Восстановление клапана двигателя
49. Общие положения по управлению качеством ремонта автомобиля.
50. Оценка качества ремонта автомобилей и их агрегатов.
51. Контроль качества ремонта автомобилей и их агрегатов.
52. Система технического нормирования труда.
53. Методы нормирования труда.
54. Классификация затрат рабочего времени.
55. Классификация времени использования оборудования.
56. Расчёт основного (машинного) времени на токарные работы
57. Расчёт основного (машинного) времени на сверлильные работы.
58. Расчёт основного (машинного) времени на фрезерные работы
59. Техническое нормирование станочных работ (токарные работы, сверлильные работы, фрезерные работы)
60. Нормирование разборочно-сборочных работ.
61. Нормирование операций контроля.
62. Нормирование слесарных работ.
63. Нормирование сварочных и наплавочных работ.
64. Техническое нормирование ремонтных работ
65. Порядок проектирования АРП, стадии проектирования.
66. Состав проекта АРП.
67. Противопожарные, санитарные и экологические требования к проектируемому авторемонтному предприятию.
68. Производственный состав авторемонтного предприятия.
69. Годовые объёмы работ ремонтных предприятий и их расчёт.
70. Проектирование разборочно-моечного участка.
71. Проектирование сборочного участка.

72. Проектирование слесарно-механического участка.
73. Проектирование участка восстановления основных и базовых деталей.
74. Проектирование основных участков АРП, проектирование разборочно-моечного участка АРП
75. Проектирование основных участков АРП. Проектирование сборочного участка
76. Проектирование основных участков АРП, проектирование слесарно-механического участка АРП

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По завершении практики в 8 семестре студент пишет отчет по практике и сдает дифференцированный зачет (защита отчета по практике).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

9.1. Рекомендуемая литература.

9.1.1. Основная литература:

1. Варис, В. С. Устройство автомобиля : учебник для СПО / В. С. Варис. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 430 с. — ISBN 978-5-4488-0260-7, 978-5-4497-0060-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86528.html>
2. Кобринец, Н.В. Общий курс слесарного дела. Средства контроля : пособие / Н.В. Кобринец, Н.В. Веренич. - Минск : РИПО, 2016. - 47 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-537-5
3. Варис, В. С. Автомобильные двигатели : учебное пособие для СПО / В. С. Варис, Ю. В. Спиридонова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 181 с. — ISBN 978-5-4488-0257-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83328.html>

9.1.2. Дополнительная литература:

1. Петухов, С. В. Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие / С. В. Петухов. — 2-е изд. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0278-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86569.html>.
2. Мычко, В.С. Слесарное дело : учебное пособие / В.С. Мычко. - Минск : РИПО, 2016. - 217 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-505-4;

3. Охотников, Б. Л. Эксплуатация двигателей внутреннего сгорания : учебное пособие для СПО / Б. Л. Охотников ; под редакцией Л. В. Плотникова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-4488-0486-1, 978-5-7996-2897-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87911.html>
4. Технический журнал «Автомобильная промышленность», комплект
5. Журнал «Автомобиль и сервис», комплект
6. Журнал «Автотранспортное предприятие», комплект

9.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению производственной практики.

9.1.4. Интернет-ресурсы:

1. http://www.ic-tm.ru/info/o_gurnale издательский центр «технология машиностроения»
2. <http://nppnts.ru/> - Сайт НПП НТС (производство оборудования для диагностики автомобилей)
- <http://vwts.ru/> - VolkswagenTechnicalSite (VWTS) Крупнейший портал/клуб в Рунете посвященный автомобилям Volkswagen, Audi, Skoda, Seat
- <http://japancar.pp.ru/> Всё о ремонте и обслуживании японских автомобилей
- <http://forum.autodata.ru/> Форум автомобильных диагностов
- <http://catalog.ncfu.ru/> - Электронный каталог АИБС «Фолиант»
- www.twirpx.com - большая студенческая библиотека
- www.iprbookshop.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks
- <http://biblioclub.ru> – ЭБС Университетская библиотека online

10. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Все предприятия, где проходит производственная практика, обеспечены всеми необходимыми производственными участками, зоной ТО и ремонта, отделами, службами, технологическим оборудованием, оснасткой, приспособлениями и инструментом, необходимыми для прохождений студентами колледжа производственной практики.

Все производственные участки, административные, складские и подсобные помещения соответствуют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении производственной практики.

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
---------------------------	---------------------------------

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Рабочее место по ремонту бензиновых и дизельных двигателей, оснащенное разборочно-сборочным и подъемно-транспортным оборудованием, специализированным и универсальным инструментом. Рабочее место по обслуживанию и ремонту топливной аппаратуры бензиновых, дизельных двигателей и двигателей, работающих на природном газе. Рабочее место оснащается оборудованием для диагностики, проверки, регулировки и ремонта приборов систем питания, специализированным и универсальным инструментом.
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Рабочее место по ремонту и обслуживанию электрооборудования автомобилей, диагностики электронных систем автомобилей. Рабочее место оснащается стендами для контроля основных параметров приборов электрооборудования автомобиля, специализированным и универсальным инструментом.
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	Рабочий пост для обслуживания и ремонта элементов шасси автомобиля (подвески, рамы и ходовой части). Имеющееся оборудование должно позволить диагностировать состояние подвески автомобиля, состояние тормозной системы и рулевого управления автомобиля.
Проведение кузовного ремонта	Рабочее место по проведению кузовного ремонта, должно позволить выполнять ремонт кузова различной сложности с использованием рихтовочного, сварочного и измерительного оборудования. Рабочее место по подготовке к покраске кузова и его элементов, оснащенное приточно-вытяжной системой вентиляции воздуха. Наличием вспомогательного оборудования и инструмента. Рабочее место по покраске кузова автомобиля или деталей кузова, позволяющее выполнить работы с соблюдением требований к нанесению и сушке лакокрасочных покрытий.
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	Рабочие посты, оснащенные технологическим оборудованием для проведения всего перечня работ по ТО и ТР автомобилей. Рабочее место по оформлению первичной документации на ТО и ремонт автомобилей. Рабочее место по расчету производственной программы и технико-экономических показателей производственного участка.
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств.	Рабочий пост, позволяющий определить стендовыми испытаниями внешние скоростные характеристики двигателя автомобиля. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по изменению рабочих параметров систем управления двигателем. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по механической обработке деталей автомобиля с целью улучшения их характеристик. Рабочее место, позволяющее выполнить работы по определению ресурса оборудования.