

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 14:24:11

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



М.В. Мартыненко
20 21 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучения очная

Учебный план 2021 года

Проводится в 8 семестре

Объем занятий: итого	144 ч.	4 нед.
Из них:		
8 семестр	144 ч.	4 нед.
	Дифференцированный зачет	8 семестр

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от « 22 » 03 2021

Председатель ЦПК

Шарейко О.И. Шарейко О.И.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от « 14 » 05 2021

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная А.Б. Нарыжная

Руководитель отдела

послепродажного обслуживания

ООО «Автолюкс»

А.Г. Зорин А.Г. Зорин

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

Шарейко О.И. 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 (филиал) СКФУ



Зам. директора по УР
М.В. Мартыненко
«__» 20__ г.

ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Форма обучения очная
Учебный план 2021 года
Проводится в 8 семестре

Объем занятий: итого	144 ч.	4 нед.
Из них:		
8 семестр	144 ч.	4 нед.
	Дифференцированный зачет 8 семестр	

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от «22» 03 2021

Председатель ПЦК

Шарейко О.И. Шарейко О.И.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от «14» 05 2021

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная А.Б. Нарыжная

Руководитель отдела

послепродажного обслуживания

ООО «Автолюкс»

А.Г. Зорин А.Г. Зорин

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель

Шарейко О.И. Шарейко О.И.

«__» 2021 г.

Пятигорск, 2021

1. Цели преддипломной практики

Преддипломная практика студентов колледжа Института сервиса, туризма и дизайна по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» является завершающим этапом обучения соответствующих профессиональных модулей и проводится концентрированно после освоения студентами программы теоретического и практического обучения профессиональных модулей.

Цели преддипломной практики:

- обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- приобретение навыков организаторской работы и оперативного управления производственным участком;
- совершенствование практических навыков, приобретенных в процессе учебной и технологической практик;
- ознакомление на производстве с передовыми технологиями, организацией труда и экономикой нефтегазовой промышленности;
- проверка готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности
- сбор и подготовка материалов к итоговой (государственной итоговой) аттестации в условиях конкретного производства.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации
- изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломной работой, задания для которой выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.
- оценка действующей в организации системы управления, учета, анализа и контроля; разработка рекомендаций по ее совершенствованию.
- обобщение и закрепление теоретических знаний, полученных студентами в период обучения, формирование практических умений и навыков, приобретение первоначального профессионального опыта по профессии;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;
- изучение практических и теоретических вопросов, относящихся к теме дипломного проекта;
- выбор для дипломного проекта оптимальных технических и технологических решений с учетом последних достижений науки и техники в области авторемонтного производства.

3. Место преддипломной практики в структуре ОП СПО

Преддипломная практика студентов проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса. Продолжительность преддипломной практики составляет 4 недели (144 часа).

4. Место проведения преддипломной практики

Преддипломная практика студентов колледжа ИСТиД специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов» проводится на предприятиях, имеющих возможность реализовать программу практики от учебного заведения.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной 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 01
2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОК 02
3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ОК 03
4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ОК 04
5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 05
6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	ОК 06
7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 07
8.	Использовать средства физической культуры для сохранения	ОК 08

	и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК 09
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.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	
1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	ПК 1.1.
2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	ПК 1.2.
3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	ПК 1.3.
4.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	ПК 2.1.
5.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	ПК 2.2.
6.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	ПК 2.3.
7.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	ПК 3.1.
8.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	ПК 3.2.
9.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.	ПК 3.3.
10.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	ПК 4.1.
11.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.	ПК 4.2.
12.	Проводить окраску автомобильных кузовов.	ПК 4.3.

	ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
13.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	ПК 5.1.
14.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	ПК 5.2.
15.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	ПК 5.3.
16.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	ПК 5.4.
	ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	
17.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	ПК 6.1.
18.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	ПК 6.2.
19.	Владеть методикой тюнинга автомобиля.	ПК 6.3.
20.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования.	ПК 6.4.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

ЗНАТЬ	устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной
--------------	---

	документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов. классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей. классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов.
УМЕТЬ	осуществлять технический контроль автотранспорта; выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач. осуществлять технический контроль шасси автомобилей;

	выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. выбирать методы и технологии кузовного ремонта; разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту.
ИМЕТЬ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ	проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей; разборке и сборке автомобильных двигателей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей. проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей; осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств. проведении ремонта и окраски кузовов.

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.

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств

ЗНАТЬ	конструктивные особенности автомобилей; особенности технического обслуживания и ремонта специальных автомобилей; типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности технического обслуживания и ремонта модернизированных транспортных средств; перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; требования безопасного использования оборудования; особенности эксплуатации однотипного оборудования; правила ввода в эксплуатацию технического оборудования.
УМЕТЬ	проводить контроль технического состояния транспортного средства; составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; производить сравнительную оценку технологического оборудования; организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании.

ИМЕТЬ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ	сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств; проведении модернизации и тюнинга транспортных средств; расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств; проведении испытаний производственного оборудования; общении с представителями торговых организаций.
-------------------------------	--

6. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 4 недели (144 академических часа).

№ п.п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Всего часов	Формы текущего контроля Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
1	Инструктаж по технике безопасности труда.	8	6	
2	Назначение предприятия, его структура, организация хранения и технического обслуживания подвижного состава. Функции и взаимосвязь основных отделов и служб.	8	12	
3	Технико-экономические показатели работы.	8	12	
4	Организация хранения и техническое обслуживание подвижного состава.	8	12	
5	Производственно-техническая база. Общая схема технологического процесса технического обслуживания (ремонта) подвижного состава	8	18	
6	Оформление технической документации по параметрам технического состояния автомобилей, составление заключения о техническом состоянии автомобиля	8	12	
7	Изучение оснащения поста (линии) диагностики. Оформление технической документации	8	18	

8	Организация и проведение работ по диагностированию параметров (по % содержанию СО и СН, по давлению масла в системе смазки, по расходу топлива, эффективности торможения, мощности)	8	18	
9	Организация и проведение работ по диагностированию трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы.	8	12	
10	Правила техники безопасности. Виды работ по техническому обслуживанию №2.	8	6	
11	Оснащение поста (линии) ТО-2.	8	12	
12	Оформление отчетной документации	8	6	
ИТОГО			144	Диф. зачет (защита отчета по практике)

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

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

1. Типы и назначение автотранспортных и автообслуживающих предприятий
2. Типы и назначение авторемонтных предприятий
3. Структура пассажирских и грузовых автотранспортных предприятий.
4. Правовое регулирование производственно-хозяйственной деятельности
5. Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации
6. Основные положения и нормативы "Системы ТО и ремонта"
7. Влияние эксплуатационных факторов на техническое состояние автотранспортных средств
8. Организация и планирование ТО и ТР в автотранспортных предприятиях
9. Методы нормирования и формы оплаты труда.
10. Научная организация труда на АТП
11. Основы управленческого учета
12. Документация и план работы водителя
13. Подготовка к работе подвижного состава автотранспорта
14. Порядок выхода из парка и возвращения в парк автотранспортных средств.
15. Основные показатели работы грузовых автомобилей
16. Основные показатели работы автобусов и автомобилей-такси
17. Влияние эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава
18. Себестоимость перевозок, тарифы и билетная система на пассажирском и грузовом транспорте
19. Нормы расхода топлива и смазочных материалов

20. Порядок расходования и выдачи запасных частей
21. Пути повышения эффективности использования автотранспортных средств
22. Охрана труда на автомобильном транспорте
23. Режим труда и отдыха водителей
24. Охрана труда водителей
25. Особенности эксплуатации автотранспортных средств в сложных климатических условиях
26. Хранение автотранспортных средств в отапливаемых помещениях
27. Хранение автотранспортных средств на открытых площадках
28. Способы облегчения пуска двигателей зимой
29. Технический учет в системе управления производством технического обслуживания и ремонта машин
30. Планирование и организация работ производственного поста, участка
31. Порядок разработки и оформления технической документации.
32. Организация рабочих мест
33. Осуществление руководства работой производственным участком
34. Принципы и методы управления персоналом
35. Современные методы управления
36. Качества руководителей
37. Методы выработки управленческих решений
38. Делегирование прав и обязанностей
39. Информационное взаимодействие персонала
40. Распорядительные документы
41. Организация работы по повышению квалификации рабочих
42. Контроль и оценка качества работы исполнителей работ
43. Маршруты движения и показатели работы подвижного состава
44. Планирование и управление перевозками грузов
45. Тарифы на перевозку грузов
46. Технология и организация пассажирских перевозок автобусами
47. Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта
48. Пассажиропотоки и методы их изучения
49. Организация движения автобусов в городском и внегородском сообщениях
50. Маршрутные таксомоторные перевозки
51. Линейные сооружения пассажирской службы и организация их работы
52. Порядок обслуживания пассажиров легковыми таксомоторами
53. Организация таксомоторных перевозок
54. Координация работы различных видов пассажирского транспорта
55. Диспетчерское управление пассажирскими перевозками
56. Организация участка по ремонту двигателей
57. Организация участка по ремонту ходовой части
58. Распределение рабочих по постам, специальностям, квалификации
59. Организация участка по ремонту трансмиссии для СТО
60. Организация участка по ремонту двигателей
61. Подготовка к работе подвижного состава автотранспорта
62. Организация участка ремонта тормозов легковых автомобилей
63. Организация участка покрасочного участка

64. Организация рабочих мест по ТО и ТР легковых автомобилей
65. Организация участка ремонта кузовов легковых автомобилей
66. Организация участка ТО и ремонта ходовой части автомобилей
67. Организация шиномонтажного участка для СТО
68. Организация поста шиномонтажных работ
69. Организация участка по диагностике и обслуживанию тормозных систем

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

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

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной 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. Эксплуатация автомобильного транспорта : учебное пособие / Н. Н. Якунин, Н. В. Якунина, Д. А. Дрючин [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 221 с. — ISBN 978-5-7410-1748-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71352.html>
3. Варис, В. С. Ремонт двигателей автомобилей : учебное пособие для СПО / В. С. Варис. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-4486-0496-6, 978-5-4488-0220-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79434.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. Прохоров, В. Ю. Экология транспорта : учебное пособие / В. Ю. Прохоров, Д. В. Акинин, Н. В. Гренц. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 69 с. — ISBN 978-5-4486-0759-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83283.html>

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. Скепьян, С. А. Ремонт автомобилей. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. А. Скепьян. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 304 с. — ISBN 978-985-503-808-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84889.html>
5. Технический журнал «Автомобильная промышленность», комплект
6. Журнал «Автомобиль и сервис», комплект
7. Журнал «Автотранспортное предприятие», комплект

9.1.3. Методическая литература:

1. Методические указания по организации и проведению преддипломной 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)
3. <http://vwts.ru/> - VolkswagenTechnicalSite (VWTS) Крупнейший портал/клуб в Рунете посвященный автомобилям Volkswagen, Audi, Skoda, Seat
4. <http://japan-car.pp.ru/> Всё о ремонте и обслуживании японских автомобилей
5. <http://forum.autodata.ru/> Форум автомобильных диагностов
6. <http://catalog.ncfu.ru/> - Электронный каталог АИБС «Фолиант»
7. www.twirpx.com - большая студенческая библиотека
8. www.iprbookshop.ru Электронно-библиотечная система IPRbooks
9. <http://biblioclub.ru> – ЭБС Университетская библиотека online

10. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Предприятия, где проходит преддипломная практика, обеспечены всеми необходимыми производственными участками, зоной ТО и ремонта, отделами, службами, технологическим оборудованием, оснасткой, приспособлениями и инструментом, необходимыми для сервисного обслуживания.

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