

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное профессиональное бюджетное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский политехнический техникум»

Рабочая программа
преддипломной практики

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Цели и задачи преддипломной практики
3. Организация и контроль прохождения практики
4. Содержание рабочей программ преддипломной практики
5. Обобщение материала практики
6. Условие реализации рабочей программы преддипломной практики
7. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы преддипломной практики

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа преддипломной практики студентов является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Положения об учебной и производственной практики студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»).

Сроки проведения практика в соответствии с ОПОП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей составляют четыре недели (144 часа).

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального практического опыта, развития общих и профессиональных компетенций. Преддипломная практика как часть ОПОП является завершающим этапом обучения, призвана подтвердить профессиональную готовность выпускника к самостоятельной трудовой деятельности. В процессе преддипломной практики осуществляется сбор и проработка материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы. Содержание преддипломной практики определяется с учетом темы выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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

Целью преддипломной практики является обобщение, закрепление и совершенствование в производственных условиях знаний, полученных

студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин, профессиональных модулей. 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 транспортной отрасли. Сбор и подготовка материалов к государственной итоговой аттестации в условиях конкретного производства.

Задачами преддипломной практики по специальности 23.02.07 Техническое

обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей являются:

- закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплины 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 дипломным проектом, 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 специальности;
- 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 транспортной отрасли.

На преддипломную практику направляются студенты выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В организации и проведении практики участвуют:

- техникум;
- профильные организации.

Образовательное учреждения ГБПОУ КК КПТ:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ОПОП ППССЗ с учетом договоров с организациями;
- заключает договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенции студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочных материалов прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от техникума и от организаций.

Обязанности преподавателя — руководителя практики:

- обеспечивать проведение в техникуме подготовительных мероприятий, связанных

с отбытием студентов на практику;

обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;

- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организацией;

- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;

- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организацией;

- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдают требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности.

- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;

- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации;

- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

Студенты, осваивающие ОПОП ИПССЗ в период прохождения практики в организациях:

- полностью выполняют задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдают требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности.

Таблице 4.1 Организация практики

Мероприятия, подлежащие выполнению	Ответственный за выполнение
Закрепление с предприятиями договоров на организацию и проведение практики студентов техникума	Заместитель директора по учебно — производственной работе (далее УПР), руководитель практики от учебного заведения
Издание приказа по техникуму о закреплении руководителей преддипломной практики и закреплении за ними конкретных студентов	Заместитель директора по УПР
Составление и утверждение: графика Контроля над ходом преддипломной практики; рабочих планов проведения преддипломной практики; календарных графиков прохождения практики	Заведующая практикой, руководитель практики от учебного заведения
Проведение собрания со студентами очередного выпуска по вопросам: целей и задач преддипломной практики; рекомендаций по сбору материалов для дипломного проектирования на период преддипломной практики; ознакомление обучающихся с их обязанностями на период преддипломной практики	Заместитель директора по УПР, заведующая практикой, руководитель практики от учебного заведения

Таблица 4.2 Порядок проведения практики

Мероприятия, подлежащие выполнению	Ответственный за выполнение
Организация проверки хода преддипломной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения
Организация проверки по сбору материалов для дипломного проектирования	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи отчетов по практике, приема зачетов по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Составление отзывов о работе практикантов	Руководитель практики от предприятия
Прием зачетов по преддипломной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Предоставление заместителю директора по УПР отчеты обучающихся	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями — руководителями практик по итогам преддипломной практики по выполнению студентами задания по сбору материалов для выполнения дипломного проекта	Заместитель директора по УПР, председатель цикловой комиссии (далее ЦК)
Сдача на хранение в архив дневников и отчетов по преддипломной практике	Руководитель практики от учебного заведения

4. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Код профессиональных компетенций	Тема	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 1.1 – ПМ 1.3 ПК 2.1- ПМ 2.3 ПК 3.1- ПМ 3.3 ПК 4.1 – ПМ 4.3	Тема 1 Подготовка к выполнению дипломному проекту	72	- ознакомление с темой дипломного проектирования; - сбор сведений о существующих производственных подразделений автомобильных предприятий; - изучение типовых проектов по данной теме; - изучение автомобилей, их агрегатов и деталей и организация проведения работ по ТО и ремонту автомобилей; - изучение выполнения разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля; - выполнение расчётов по принятой методологии производственной программы АТП, технологических расчетов производственных подразделений, основных технико-эксплуатационных показателей производственной деятельности АТП и ее подразделений; - проектирование организации работ производственного поста, участка; - анализ и оценка состояния охраны труда на производственном участке; - изучение выполняемых работ по хранению, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств; - изучение обеспечения рациональной расстановки рабочих; - изучение соблюдения технологических процессов; - изучение осуществления технического контроля эксплуатируемого транспорта; - разработка технологического процесса технического обслуживания и ремонта автотранспорта; - разработка мероприятий безопасности труда для производственного участка; - самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; - применение теоретических знаний исследовательской деятельности для

				решения конкретных практических задач; - разработка и оформление отдельных частей дипломного проекта; - вариантность проектирования; - сбор материалов для дипломного проектирования.
ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4.	Тема 2 Подготовка к выполнению дипломного проекта	30		- анализ организации и планирования работ производственного поста, участка; - анализ подготовки производства обеспечения рациональной расстановки рабочих; - анализ результатов производственной деятельности участка; - изучение оформления первичных документов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; - изучение организации работы по повышению квалификации рабочих; - выполнение расчетов по принятой методики основных технико-экономических показателей производственной деятельности; - применение теоретически знаний исследовательской деятельности для решения конкретных практических задач; - изучение организации перевозок грузов и пассажиров - изучение проверки качества выполняемых работ; - изучение безопасности труда на производственном участке; = изучение контроля соблюдения технологических процессов; - изучение оперативного выявления и - устранения причины их нарушения; - изучение осуществления производственного инструктажа рабочих; - вариантность проектирования, - сбор материалов для выполнения разделов дипломного проекта по управлению производством, охране труда, экологии и научной организации труда.
ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3. ПК 6.4.	Тема 3 Подготовка к выполнению дипломного проекта	30		- изучение использования диагностических приборов и технологического оборудования; - изучение проведения

				технических измерений соответствующим инструментом и приборами, - изучение выполнения работ по предпродажной подготовке автомобилей; - анализ применяемых эксплуатационных материалов; - изучение определения технического состояния систем, приборов и аппаратов, бортовой сети электрооборудования автомобиля; - изучение технических условий на проведение технического обслуживания и ориентировочная оценка объема и времени технического обслуживания; - изучение применяемых средств пожаротушения; - выполнение мероприятий по технической эксплуатации агрегатов и узлов по объекту проектирования; - сбор материалов для дипломного проектирования по практическому выполнению работ на объекте проектирования.
	Тема 4 Оформление отчёта по практике. Дифференцированный зачёт	12		- систематизация материала собранного для дипломного проектирования и оформление отчёта по практике. В отчет по практике входят: - информация о предприятии: (структуре предприятия, ее описание, взаимосвязь отделов и служб; о составе парка АТП и его характер; технико-экономических показателей предприятия; внутреннего распорядка на предприятии). - структура, обязанности работников службы ПТС; - изучение отделов и служб предприятия: производственно-техническая служба предприятия - документация по ТО и ремонту автомобилей; - контроль за выпуском, приемкой автомобилей и за эксплуатацией; - техника безопасности на АТП. - отдел эксплуатации: - характер перевозок, основная клиентура; - планирование перевозок; - диспетчерское руководство. - знакомство с годовыми и

			квартальными планами перевозок; - доходы и расходы АТП; - производственная программа по перевозкам, ТО и ремонту; - себестоимость перевозок, показатели. - информация об объекте проектировании (согласно теме дипломного проекта) - план участка с описанием, расстановкой оборудования по теме проекта; - техническая характеристика оборудования и процент его загруженности; - состояние техники безопасности в производственной санитария на участке. - характеристика персонала по квалификации и стажу работы; - рационализаторская и изобретательская работа на участке. - информация об организации труда и рабочих мест объекта проектирования - порядок выдачи задания и практика выполнения работы; обеспечение рабочих инструментом и материалом; - оплата труда рабочих, стимулирование качества в производительности. - информация об организации работы мастера объекта проектирования - обязанности мастера участка; - дублирование работы мастера участка. - информация о технологическом процессе на объекте проектировании - схема технологического процесса на участке с пояснением; - технологическая документация и ее заполнение (образцы включить в отчет); - механизация и автоматизация на участке. - подбор конструкторской разработки к дипломному проекту, краткое описание в отчете по практике - в приложение к отчету входят
--	--	--	---

			материалы индивидуального задания по теме диплома к примеру: - природно-климатические , экологические сведения; - архивные материалы; - сведения по консультациям с отдельными специалистами и п.; - предварительные исследовательские или расчетные проработки по теме с возможным использованием ЭВМ или других технических средств; - образцы первичных документов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта
	Всего	144	

5.ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ ПРАКТИКИ

5.1 По окончании преддипломной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен

максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения преддипломной практики, Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы (чертежи, материалы) необходимые для выполнения дипломного проекта. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, эскизов, 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.

Требования к оформлению отчётной документации.

По окончании практик, студент обязан окончательно оформить отчет и, получив отзыв от руководителя практики по прибытии в ГБПОУ КК «Краснодарский политехнический техникум» в 3-х дневный срок сдать отчет. При составлении отчета студент должен руководствоваться программой практик.

Последние 2 дня работы студента на практике отводятся на окончательное оформление отчета и сдачи дифференцированного зачета.

В отчете описываются основные выполненные студентом работы, дается описание оборудования, средств автоматизации, технологического процесса, организации работ на участке прохождения практики

К отчету прилагается материал о выполнении индивидуального задания, чертежи и эскизы зданий и вооружений и другой графический материал.

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

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требований программы преддипломной 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.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится с учетом результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом студентов освоивших общие и профессиональные компетенции.

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Литература и учебные пособия:

1. Электрическое и электромеханическое оборудование, Шеховцов В.П., Инфра-М, 2020
2. Электрооборудование автомобилей, уч.пос., Туревский И.С, Инфра-М, 2020г
3. Г.И.Гладов, Устройство автомобилей, учебник, ИЦ Академия, 2020г.
4. Устройство автомобилей, сборник тестов и задач, Стуканов В.А, Инфра-М, 2020г
5. Управление персоналом, учебник, Зайцева Т.В., Форум, 2020

Электронная библиотека

1.Виноградов, В.М. Ремонт автомобилей: учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва: КноРус, 2020. — 283 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-00526-2. — URL: <https://book.ru/book/933963>

2.Пехальский, И.А. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник / Пехальский И.А., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский А.П. — Москва: КноРус, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-406-07631-6. — URL: <https://book.ru/book/934018>

3.

4.Электропривод и электрооборудование. Учебник и практикум СПО. Острецов В.Н. Юрайт.

<https://biblio-online.ru/book/elektroprivod-i-elektrooborudovanie-415185>

5.Светлов, М.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование: учебно-методическое пособие / Светлов М.В., Светлова И.А. — Москва: КноРус, 2019. — 323 с. — (для ссузов). — <https://book.ru/book/930015>

6.Документационное обеспечение управления : учебник / Быкова Т.А., под ред. и др. — Москва : КноРус, 2020. — 266 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05649-3. — URL: <https://book.ru/book/932895>

8.Вармунд, В.В. Документационное обеспечение управления : учебник / Вармунд В.В. — Москва : Юстиция, 2020. — 271 с. — (СПО). — ISBN 978-5-4365-3439-8. — URL: <https://book.ru/book/932046>

9.Эффективное управление организационными и производственными структурами, Монография,

<https://znanium.com/catalog/document?id=358335>

20.Виноградов, В.М. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 272 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01285-7. — URL: <https://book.ru/book/934303>

21.Федорова, Н.В. Управление персоналом : учебник / Федорова Н.В. — Москва : КноРус, 2019. — 215 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-04523-7. — URL: <https://book.ru/book/932838>

23.Виноградов, В.М. Тюнинг автомобилей : учебник / Виноградов В.М. — Москва : КноРус, 2019. — 192 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07072-7. — URL: <https://book.ru/book/932263>

24.Виноградов, В.М. Ремонт и окраска кузовов различных типов автомобилей + eПриложение : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2021. — 358 с. — ISBN 978-5-406-06264-7. — URL: <https://book.ru/book/940416>

25.Пехальский, А.П. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум : учебно-практическое пособие / Пехальский А.П., Измайлов А.Ю., Амиров А.С., Пехальский И.А. — Москва : КноРус, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-406-07632-3. — URL: <https://book.ru/book/934335>

26.Овчинников, В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов : учебник / Овчинников В.В. — Москва : КноРус, 2020. — 303 с. — (СПО). — <https://book.ru/book/932597>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	- экспертное оценивание результата наблюдений на преддипломной практике; - оценка результативности работы студентов при выполнении индивидуальных заданий.
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.		
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.		
ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.		
ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств		
ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.		
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.		
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства		
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств		
ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля		
ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования		
Результаты обучения (освоенные общие компетенции)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		- результаты наблюдений на преддипломной практике; - оценка результативности работы студентов при выполнении индивидуальных заданий.
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.		
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля
6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования