

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Бавиловский университет
Дата подписания: 23.04.2023 11:08:24
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени
Н.И. Вавилова»
МАРКСОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

Утверждено

Директор филиала
И.А. Кичеренко

«30» июня 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

Профессиональный
модуль

**ПМ. 01 Техническое обслуживание и
ремонт автотранспорта**

Специальность

**23.02.03 Техническое обслуживание и
ремонт автомобильного транспорта
Техник**

Квалификация
выпускника

Нормативный срок
обучения

3 года 10 месяцев

Форма обучения

Очная

Маркс, 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и базисного учебного плана по специальности.

Организация-разработчик: Марковский сельскохозяйственный техникум-филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова».

Разработчик: Е.А.Чамышева, преподаватель специальных дисциплин высшей категории

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, 35.02.08 Электрфикация и автоматизация сельского хозяйства
Протокол № 11 от «30» июня 2020 года.

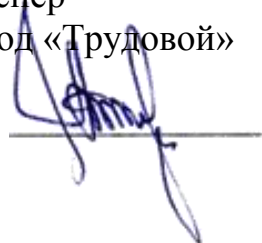
Рекомендован Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта протокол № 5 от «30» июня 2020 года.

Утвержден Директором и Советом филиала протокол № 3 от «30» июня 2020 года.

Согласовано:

Главный инженер
АО «Племзавод «Трудовой»

В.Е. Анохин



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	90
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	94

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта код укрупненной группы специальности 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта в части освоения вида деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

В части освоения вида деятельности техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующих компетенций:

ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;

уметь:

- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- оценивать эффективность производственной деятельности;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
- анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке;

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;

- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующих нормативных правовых актов;
- основы организации деятельности организаций и управление ими;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

По инициативе работодателей: АО Племенной завод «Мелиоратор» в лице генерального директора Доровского А.Н., АО «Племзавод «Трудовой» в лице генерального директора Байзульдинова А.С., ОАО «Алтаец» в лице генерального директора Красиковой И.Ю., ООО «Агроинвест» в лице генерального директора Тарновского Д. В., ИП Моор Л.В. в лице руководителя СТО «Клаксон» Моор Л.В., ООО «Альтернатива» в лице директора Иванова И.А., ИП Тришкин В.А в лице руководителя Тришкина В.А., ООО «Лада – Сервис» в лице директора Рапопорт Е.А., МБУ «Благоустройство» в лице директора Кучеренко Л.И., ООО «Орловское» в лице директора Гриценко В.И. и с учетом требований соответствующих профессиональных стандартов: Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ №187н от 23.03.2015 г); Специалист по мехатронике в автомобилестроении (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ №812н от 28.10.2014 г); Специалист по сборке агрегатов и автомобиля (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ № 681 н от 31.10.2018 г.); Слесарь по сборке металлоконструкций (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ № 295 н от 21.03.2017 г.); Специалист по инструментальной оснастке в автомобилестроении (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ № 714н от 13.10.2014 г.); Токарь (утв. Приказом Минтруда и соц. защиты РФ №1128н от 25.12.2014 г) в ППССЗ добавлены следующие общие компетенции, освоение которых планируется за счет часов вариативной части:

ОК 10 Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

знать:

- правила техники безопасности и мероприятия по обеспечению безопасности труда.

ОК 11 Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

уметь:

- логически верно, аргументировано и ясно излагать устную и письменную речь, соблюдать нормы этики делового общения, применять техники и

приемы эффективного общения в профессиональной деятельности, вести деловую переписку.

знать:

- нормы этики и делового общения, технику и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения, основы конфликтологии, стандарты делопроизводства.

в ППССЗ добавлены следующие профессиональные компетенции, освоение которых планируется за счет часов вариативной части:

ПК 1.4. Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-выполнения перемещения транспортных средств по постам линии технического контроля.

уметь:

-применять средства технического диагностирования, средств измерений и дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;

-определять готовность к работе оборудования и инструмента;

-производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

знать:

-устройство и принцип работы средств технического диагностирования, средств измерений и дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК 1.5. Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения подготовки рабочих мест для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

уметь:

-выполнять работы по замене горюче-смазочных материалов и фильтрующих элементов в соответствии с химмотологической картой; выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента.

знать:

-особенности управления транспортными средствами различных производителей; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств; единую систему конструкторской документации, системы допусков и посадок, степени точности;

-кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы.

ПК 1.6. Осуществлять техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-применения средств технического диагностирования в соответствии с методами проверки технического состояния транспортных средств, предусмотренными национальными стандартами, требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств.

уметь:

-производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования средств измерений и дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений и дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

знать:

-правила применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК 1.7. Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-контроля и поддержания режимов эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями технологического процесса;

-выполнения дополнительных и заключительных работ по проверке работоспособности дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

уметь:

-управлять транспортными средствами категорий, соответствующих области аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра;

-проверять наличие и соответствие инструмента и материалов.

знать: технологию проведения технического осмотра транспортных средств; требования операционно-постовых карт технического осмотра.

ПК 1.8. Организовывать и проводить работы по эксплуатации техники, внедренной в кузнечное производство.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выполнения сварочных и механизированных работ.

уметь:

-монтировать, регулировать и наладивать инструменты и оборудование кузнечного производства.

знать:

-основные технологические процессы изготовления продукции кузнечного производства;

-правила технической эксплуатации технологического оборудования кузнечного производства.

ПК 1.9. Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-осуществление проверки наличия средств индивидуальной защиты, средств технического диагностирования, в том числе средств измерений их комплектности; проверки средств обеспечения личной безопасности на соответствие требованиям.

уметь:

-содержать в чистоте рабочее место, инструмент, оснастку и оборудование; обеспечивать соблюдение правил эксплуатации оборудования и оснастки.

знать: правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств;

- правила пожарной безопасности, взрывоопасности и требования охраны труда в кузнечном производстве.

ПК 1.10. Осуществлять контроль технического состояния оборудования.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-выполнения регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, средств измерений, дополнительного технологического оборудования.

уметь:

-использовать контрольные средства, приборы и устройства, применяемые при проверке, наладке обслуживаемого оборудования.

знать: регламент работ по техническому обслуживанию средств технического диагностирования, в том числе средств измерений и дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК 1.11. Производить сборку агрегатов и систем автомобиля.

– В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-проведения корректировки параметров узлов и агрегатов по результатам сборки.

уметь:

-читать схемы, чертежи, технологическую документацию;
-пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты; контролировать техническое состояние инструмента, оснастки и оборудования.

знать: устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

ПК 1.12. Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок 7-10 квалитет.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-выполнения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности средств технического диагностирования, средств измерений и дополнительного технологического оборудования;

-обработки конусных поверхностей под притирку;

-обработки длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнения глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом;

-обдирки и отделки шеек валов.

уметь:

-определять и устранять влияние изгиба длинных валов и винтов от воздействия силы резания, обеспечивать точность обработки по 7-10 квалитетам;

-устанавливать детали в различных приспособлениях, на угольнике, в универсальных патронах и на планшайбе;

-обрабатывать вкладыши, обоймы и головки шаровые диаметром до 70мм, вкладыши разъемные, втулки с окончательной обработкой внутренних канавок по Н9 и поршни.

знать:

-квалитеты и параметры шероховатости поверхностей деталей;

-основные группы и марки материалов, используемых в технологическом оборудовании кузнечного производства; основы контактной схемы;

-правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 2824 часа, в том числе:

- **максимальной учебной нагрузки обучающегося** – 2032 часа (включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1352 часа; самостоятельной работы обучающегося – 674 часов; консультаций 6 часов);

- **учебной и производственной практики** – 792 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ПК 1.4	Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;
ПК 1.5	Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;
ПК 1.6	Осуществлять техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;
ПК 1.7	Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;
ПК 1.8	Организовывать и проводить работы по эксплуатации техники, внедренной в кузнечное производство;
ПК 1.9	Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности
ПК 1.10	Осуществлять контроль технического состояния оборудования;
ПК 1.11	Производить сборку агрегатов и систем автомобиля;
ПК 1.12	Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок 7-10 квалитет;
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.
ОК 11	Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1.2, 1.4, 1.6, 1.8,1.10	Раздел 1. Эксплуатация, хранение и ремонт автомобильного транспорта	1240	610	304		304+2 часа консультаций		324	
ПК1.1, 1.3, 1.5, 1.7,1.9,1.11,1.12	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт узлов и деталей автомобильного транспорта	1296	742	286	60	370+4 часа консультаций		180	
	Производственная практика	288							288
	ВСЕГО:	2824	1352	590	60	674+6 консультаций		504	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Эксплуатация, хранение и ремонт автомобильного транспорта		1240 (ТЗ 306+СР304+2 Конс+ЛР274+ПР 30+УП324)	
МДК.01.01. Устройство автомобилей		1240 (ТЗ 306+СР304+2 Конс+ЛР274+ПР 30+УП324)	
Тема 1.1 Общие сведения об автомобилях	Содержание		2
	1.	Введение. Цель и содержание дисциплины, распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами по специальностям, значение дисциплины для специалистов в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Определение понятия «автомобиль», классификация автомобилей	8
	2.	Основные этапы отечественного автомобилестроения. Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны.	2
	3.	Основные понятия о транспорте и транспортном процессе. Основные понятия о транспорте и транспортном процессе, транспортная система страны. Автотранспорт, его основные задачи, преимущества, недостатки и перспективы развития, классификация автоперевозок. Основные элементы технического оснащения автотранспорта: средства сообщения; подвижный состав; пути сообщения - автомобильные дороги; предприятия, обесценивающие работу подвижного состава; автотранспортные предприятия и автотранспортные объединения, их основные функции, автомобильные перевозки как основная функция автотранспорта, работа автотранспортных объединений (предприятий) в условиях: самофинансирования и полного хозяйственного расчета.	2
4.	Общие сведения о топливах. Назначение автомобильных топлив. Классификация автомобильных топлив по агрегатному состоянию, по теплоте сгорания, по целевому назначению и по исходному сырью. Нефть и ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти. Понятия о способах доведения полученных топлив до норм стандарта	2	

Тема 1.2 Подвижной состав автомобильного транспорта	Содержание		4	2
	1	Подвижной состав автомобильного транспорта. Подвижной состав грузового автотранспорта: автомобили, тягачи, прицепные системы и автопоезда, классификация грузовых автомобилей по назначению, грузоподъемности, типу кузова и двигателя, колесной схеме, классификация тягачей, прицепных систем и автопоездов.		
	2	Подвижной состав пассажирского автотранспорта: автобусы и легковые автомобили, классификация автобусов, классификация легковых автомобилей; основные эксплуатационные качества подвижного состава: удобство использования, скоростные свойства, безопасность движения, топливная экономичность, запас хода, выбор подвижного состава для заданных условий эксплуатации: по грузоподъемности, обеспечение безопасности движения подвижного состава и требования автомобилям, выпускаемым на линию.		
	Лабораторные работы			
1.	Расчет потребного числа подвижного состава.	2		
Тема 1.3 Грузы и грузопотоки	Содержание		4	2
	1	Грузы и грузопотоки. Груз, как объект транспортной работы, составные элементы груза, классификация грузов по способу погрузки - выгрузки, по условиям перевозки и хранения, размерам, в зависимости от объемной массы, степени опасности. Технология перевозок основных видов грузов: массовых, навалочных, строительных, длинномерных, продовольственных, промышленных, сельскохозяйственных, жидкого топлива, опасных грузов, применяемый подвижной состав, правила перевозки, меры безопасности		
	2	Тара. Ее назначение и классификация, требования, предъявляемые к таре, маркировка грузов, ее назначение и виды, способы нанесения маркировки.		
Тема 1.4 Организация перевозок грузов	Содержание:		16	2
	1	Виды маршрутов и их классификация Маршрутизация грузовых перевозок, виды маршрутов и их классификация, понятие о рациональных маршрутах.		
	2	Устав автомобильного транспорта. Правила перевозки грузов автотранспортом. Устав автомобильного транспорта как основной нормативный документ, регулирующий взаимоотношения АТП, грузоотправителей и грузополучателей, правила перевозки грузов автотранспортом, документация при перевозке грузов, договор на перевозку грузов, его содержание и значение		
	3	Перевозка грузов в междугородном и международном сообщении. Организация перевозок грузов в междугородном и международном сообщении, системы организации движения подвижного состава (сквозная, участковая, тяговых плеч) на		
			2	

		междугородных маршрутах. Система организации движения		
	4	Централизованные перевозки грузов. Централизованные перевозки грузов, их сущность и преимущества		2
	5	Контейнерные перевозки. Контейнерные и пакетные перевозки грузов, их сущность		2
	6	Тарифы на перевозку грузов. Тарифы на перевозку грузов, их виды и правила применения.		3
	7	Технико-эксплуатационные показатели транспортировки		3
	8	Документы на перевозку грузов. Оформление и содержание путевого листа и товарно-транспортной накладной. Лицензирование автомобильных перевозок		3
	Лабораторные работы		4	
	1.	Выбор маршрута		
	2	Заполнение путевого листа		
Тема 1.5 Организация погрузочно-разгрузочных работ автотранспорта	Содержание		6	
	1	Организация погрузочно-разгрузочных работ автотранспорта. Влияние погрузочно-разгрузочных работ на производительность подвижного состава и себестоимость перевозок, составные элементы погрузочно-разгрузочных работ		2
	2	Способы погрузки и разгрузки. Нормы времени. Производительность. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов, ритм работы пунктов погрузки-разгрузки, расчет погребного количества постов и механизмов по заданном объему работ, ритму и интервалу движения автомобилей, методы выполнения погрузочно-разгрузочных работ, средства полумеханизированной и механизированной погрузки – разгрузки автомобилей, способы погрузки и разгрузки навалочных и сыпучих грузов, выбор средств механизации и расчет их потребности с учетом условий грузоотправителей и грузополучателей.		2
	3	Оснащение погрузочно-разгрузочных пунктов. Оборудование погрузочно-разгрузочных пунктов		2
	Лабораторные работы		2	
	1.	Расчет потребного количества пунктов погрузки-разгрузки.		
Тема 1.6 Организация	Содержание		6	

перевозок пассажиров	1.	Перевозки пассажиров автобусами. Пассажиропотоки, их сущность и методы обследования. Перевозки пассажиров автобусами и автомобилями-такси, их цели и задачи, пассажиропотоки, их сущность и методы обследования для практического использования при организации работы автобусов и автомобилей-такси, классификация автобусных маршрутов и их характеристика, остановочные пункты, их размещение и обустройство, расписание движения автобусов на маршрутах и правила их составления, виды автобусных перевозок (городские, пригородные, междугородные, международные, специальные), их характеристика, таксомоторные перевозки и их виды: по индивидуальным заказам пассажиров и маршрутные, их характеристика, обслуживание предприятий, организаций и учреждений легковыми автомобилями, виды перевозок и их организация, тарифы и билеты системы на перевозки пассажиров автобусами и автомобилями-такси		2
	2	Показатели качества транспортного обслуживания населения. Понятие о рейсе и обороте, расчет времени рейса и оборота автобуса, скорости движения		3
	3	Организация труда водителя		2
Тема 1.7 Оперативное управление перевозками грузов и пассажиров автотранспортом	Содержание		6	2
	1	Структура службы эксплуатации пассажирского автотранспортного предприятия. Структура службы эксплуатации автобусного и таксомоторного АТП. Ее задачи, сущность и функции		2
	2	Диспетчерское руководство. Руководство работой подвижного состава, оперативное планирование перевозок, порядок приема заявок (заказов) на перевозку, оперативное диспетчерское руководство и контроль за работой подвижного состава, понятие о внутрипарковой и линейной диспетчерской службе, их задачи, технические средства связи. Регулирование транспортной деятельностью АТП.		2
3	Рубежный контроль знаний студентов			
Тема 2.1 Общее устройство автомобилей	Содержание		2	
	1.	Общее устройство автомобилей Основные механизмы автомобилей, условное обозначение автомобилей.		2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Характеристика грузового автомобиля		
	2.	Характеристика легкового автомобиля		
Тема 2.2 Общее устройство двигателей	Содержание		2	
	1.	Общее устройство двигателей Определение понятия «двигатель», назначение, классификация двигателей, назначение механизмов и систем двигателя.		2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Характеристика двигателя легкового автомобиля		
	2.	Характеристика двигателя грузового автомобиля		

Тема 2.3 Кривошипно-шатунный механизм	Содержание		6	2
	1.	Кривошипно-шатунный механизм. Неподвижные детали КШМ. Их устройство, принцип действия, их роль в работе двигателя и автомобиля.		
	2	Кривошипно-шатунный механизм. Подвижные детали КШМ. Их устройство, принцип действия, их роль в работе двигателя и автомобиля.		
	3	Неисправности деталей КШМ	12	
	Лабораторные работы			
	1.	Монтаж неподвижных деталей КШМ		
	2.	Монтаж деталей цилиндропоршневой группы		
	3.	Монтаж деталей группы коленчатого вала и подшипников		
	4.	Монтаж КШМ двигателя легкового автомобиля		
	5.	Монтаж КШМ двигателя грузового автомобиля		
6.	Устранение неисправностей деталей КШМ			
Тема 2.4 Газораспределительный механизм	Содержание		6	2
	1.	Устройство, назначение и взаимодействие деталей ГРМ Назначение ГРМ, устройство, назначение и взаимодействие деталей ГРМ, фазы газораспределения.		
	2.	Устройство, назначение и взаимодействие деталей ГРМ Назначение ГРМ, устройство, назначение и взаимодействие деталей ГРМ, фазы газораспределения		
	3.	Неисправности ГРМ. Фазы газораспределения Определение технического состояния деталей ГРМ, анализ конструктивных особенностей устройства деталей ГРМ базовых двигателей.	10	
	Лабораторные работы			
	1.	Монтаж деталей клапанной группы		
	2.	Монтаж ГРМ с верхним расположением распределительного вала		
	3.	Монтаж ГРМ с нижним расположением распределительного вала		
	4.	Регулировка теплового зазора ГРМ		
	5.	Устранение неисправностей деталей ГРМ		
Тема 2.5 Рабочие циклы двигателей	Содержание		6	2
	1.	Основные понятия и определения. Рабочий цикл, рабочий ход, такт, объём камеры сгорания, степень сжатия, ВМТ, НМТ и т.п		
	2.	Рабочие циклы дизельных двигателей. Рабочий цикл 4-х тактных двигателей, порядок работы двигателей, процессы, происходящие в камере сгорания во время каждого такта.		
	3.	Рабочие циклы бензиновых двигателей. Рабочий цикл 4-х тактных двигателей, порядок работы двигателей, процессы, происходящие в камере сгорания во время каждого такта.	4	
	Лабораторные работы			

	1.	Исследование рабочих циклов 4-х тактных ДВС		
	2.	Исследование рабочих циклов 2-х тактных ДВС		
Тема 2.6 Система охлаждения двигателя.	Содержание		6	2
	1.	Система воздушного охлаждения двигателя. Система воздушного охлаждения, устройство, работа, обслуживание приборов и узлов системы охлаждения двигателя. Регулировка теплового состояния двигателя с воздушным охлаждением в зависимости от климатических условий.		
	2.	Жидкости для систем охлаждения. Назначение жидкости для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей; токсичность и пожароопасность. Вода. Низкозамерзающие жидкости. Марки и их применение.		
	3.	Система жидкостного охлаждения двигателя. Система жидкостного охлаждения, устройство, работа, обслуживание приборов и узлов системы охлаждения двигателя. Проверка технического состояния термостата.		2
	Лабораторные работы		10	
	1.	Исследование качества низкозамерзающих и охлаждающих жидкостей		
	2.	Исследование двигателя с жидкостным охлаждением.		
	3.	Исследование двигателя с воздушной системой охлаждения		
	4.	Исследование термостата		
	5.	Монтаж водяного насоса		
Тема 2.7 Система смазки двигателя	Содержание		16	2
	1	Общие сведения об автомобильных смазочных материалах. Назначение смазочных материалов. Эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. Получение смазочных материалов. Классификация масел по назначению. Условия работы масла в двигателе: причины старения масла в двигателе		
	2	Классификация и маркировка моторных масел Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы масел) и по вязкости (классы вязкости). Марки моторных масел и их применение.		
	3	Свойства моторных масел. Вязкостные свойства масел для двигателей. Смазочные свойства моторных масел. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные защитные свойства.		
	4	Присадки. Промывочные и очистительные жидкости		
	5	Свойства трения; типы смазочных систем.		

			2	
	6	Устройство и назначение основных приборов	3	
	7	Масляные насосы	3	
	8	Очистка и охлаждение масла	2	
	Лабораторные работы		14	
	1.	Определение свойства масел		
	2.	Определение механических примесей в масле		
	3.	Исследование системы смазки двигателя автомобиля		
	4.	Монтаж масляного насоса двигателя грузового автомобиля		
	5.	Монтаж масляного насоса двигателя легкового автомобиля		
	6.	Монтаж масляных фильтров		
	7.	Монтаж-демонтаж поддона картера двигателей легкового автомобиля		
Тема 2.8 Система питания карбюраторного и инжекторного двигателей	Содержание		14	
	1.	Марки бензинов и их применение. Марки бензинов и их применение. Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Виды сгорания рабочей смеси. Понятие об октановом числе. Методы определения октанового числа.		2
	2	Свойства бензина. Свойства, влияющие на подачу топлива от топливного бака до карбюратора; наличие воды, механических примесей, давление насыщенных паров. Свойства, влияющие на смесеобразование; плотность, вязкость, испаряемость (теплота испарения, фракционный состав). Свойства, влияющие на процесс сгорания. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, индукционный период. Коррозийность бензинов: содержание водорастворимых кислот и щелочей. Кислотность. Массовая доля серы.		3
	3	Система питания карбюраторного двигателя. Назначение, общее устройство, принцип действия, преимущества и недостатки		2
	4	Приборы карбюраторной системы питания. Приборы хранения, подачи, очистки топлива, приготовления рабочей смеси, подача и очистка воздуха, впускные и выпускные трубопроводы, глушители шума выпуска, характерные неисправности системы питания и способы устранения.		3
	5	Система питания эжекторного двигателя. Назначение, общее устройство, принцип действия, преимущества и недостатки		2
	6	Приборы эжекторной системы питания. Приборы хранения, подачи, очистки топлива, приготовления рабочей смеси; подача и очистка воздуха, впускные и выпускные трубопроводы, глушители шума выпуска, характерные неисправности системы питания и способы устранения		3
	7	Неисправности бензиновых систем питания.		3

	Лабораторные работы		16		
	1.	Определение октанового числа бензина			
	2.	Определение качества бензина			
	3.	Исследование работы системы питания карбюраторного двигателя			
	4.	Разборка, сборка, регулировка карбюратора.			
	5.	Исследование дополнительных систем карбюратора.			
	6.	Монтаж бензонасоса			
	7.	Исследование работы системы питания инжекторного двигателя			
	8.	Исследование принципа действия приборов инжекторной системы питания			
Тема 2.9 Система питания дизельного двигателя.	Содержание		12		
	1.	Марки дизельных топлив и область их применения. Назначение дизельных топлив. Эксплуатационные требования к дизельным топливам. Марки дизельных топлив и область их применения.			2
	2	Свойства дизельных топлив. Свойства, влияющие на подачу дизельного топлива из топливного бака до камеры сгорания: наличие воды и механических примесей, температура помутнения, застывания, вязкость. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость. Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания, понятие о цетановом числе. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, зольность, коксуемость, йодное число, содержание серы. Коррозийность дизельных топлив.			2
	3	Система питания дизельного двигателя. Назначение, преимущества и недостатки, общая схема системы питания дизельного двигателя, расположение элементов системы на автомобиле. Процесс смесеобразования в дизельном двигателе			3
	4	Приборы системы питания дизельного двигателя. Устройство приборов для подачи и отчистки топлива, воздуха, их рабочий процесс.			3
	5	Приборы системы питания дизельного двигателя. Топливоподающая аппаратура, устройство и работа форсунки, воздухоочистители впускные и выпускные трубопроводы, глушители.			3
	6	Неисправности приборов системы питания и способы устранения неисправностей. Регулировка топливного насоса на момент начала подачи топлива, проверка и регулировка форсунки и ТНВД, определение неисправностей системы и устранение их, выполнение ТО.			3
	Лабораторные работы				10

	1.	Определение качества дизельного топлива		
	2.	Исследование устройства, принципа действия воздухоочистителя и турбокомпрессора		
	3.	Исследование устройства, принципа действия системы отвода отработавших газов		
	4.	Проверка технического состояния топливного насоса высокого давления		
	5.	Проверка технического состояния форсунки		
Тема 2.10 Система питания двигателя газом	Содержание		8	
	1.	Сжиженные и сжатые природные газы. Классификация альтернативных топлив, сжиженные нефтяные газы. Сжатые природные газы.		2
	2.	Газоконденсатные топлива. Спирты. Водород. Назначение, область применения, преимущества и недостатки, получение, перспективы развития.		2
	3.	Назначение, общее устройство и работа системы питания двигателя газом. Назначение, общее устройство, принцип действия, преимущества и недостатки		2
	4.	Устройство узлов и приборов системы питания газом. Устройство узлов и приборов системы питания газом, влияние состояния узлов системы и соблюдения ТБ на безопасность движения.		3
	Лабораторные работы		4	
	1.	Исследование работы системы питания газом		
	2.	Исследование работы приборов системы питания газом		
Тема 3.1 Общее устройство трансмиссии.	Содержание		4	
	1.	Общее устройство трансмиссии. Назначение агрегатов трансмиссии, последовательность передачи вращающего момента от двигателя на ведущие колеса, влияние состояния агрегатов трансмиссии на надежность работы автомобиля.		2
	2.	Трансмиссионные масла. Условия работы трансмиссионных масел. Вязкостные, смазочные и защитные свойства масел. Присадки. Классификация трансмиссионных масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (классы вязкости). Марки трансмиссионных масел и их применение.		2
Лабораторные работы		2		
1.	Определение качества трансмиссионного масла			
Тема 3.2 Сцепление.	Содержание		4	
	1.	Сцепление. Назначение, устройство, принцип действия		2
	2.	Виды сцепления, виды приводов сцепления		2
	Лабораторные работы		6	

	1.	Исследование устройства сцепления		
	2.	Устранение неисправностей сцепления		
	3.	Анализ существующих видов сцепления		
Тема 3.3 Коробки передач. Раздаточные коробки.	Содержание		4	
	1.	Коробки передач. Назначение, устройство и работа коробки передач; виды коробок передач, проверка технического состояния коробки передач.		2
	2.	Раздаточные коробки. Назначение, устройство, работа и расположение раздаточных коробок. Проверка технического состояния раздаточной коробки		2
	Лабораторные работы		12	
	1.	Анализ конструктивных особенностей коробки передач		
	2.	Монтаж коробки передач		
	3.	Анализ конструктивных особенностей раздаточных коробок		
	4.	Анализ автоматических коробок передач		
	6.	Исследование особенностей конструкции вариаторных коробок передач		
	Тема 3.4 Карданные передачи	Содержание		8
1.		Карданные передачи. Назначение, устройство, принцип действия промежуточных соединений и карданных передач.		
2		Техническое состояние карданной передачи и операции по устранению неисправностей.	3	
3		Марки и применение пластичных смазок. Назначение, состав и получение пластичных смазок. Классификация.	2	
4		Свойства пластичных смазок. Эксплуатационные свойства: вязкостно-температурные, прочностные, смазочные. Марки и их применение.		3
Лабораторные работы		8		
1.			Анализ типов карданных передач	
2.			Монтаж карданного шарнира	
4.			Определение качества пластичной смазки	
Тема 3.5 Ведущие мосты автомобилей.		Содержание		6
	1.	Ведущие мосты автомобилей. Ведущие мосты автомобилей: назначение, устройство, принцип действия	2	
	2	Назначение и виды главных передач устройство и работа дифференциала.	2	
	3	Неисправности ведущего моста и способы устранения неисправностей. Проверка и	3	

	регулировка зазора между шестернями главной передачи.		
	Лабораторные работы	14	
	1. Монтаж ведущего моста легкового автомобиля		
	2. Монтаж ведущего моста грузового автомобиля		
	3. Устранение неисправностей ведущих мостов.		
	4. Замена масла в картере моста		
	5. Монтаж дифференциала		
	6. Анализ типов главных передач		
	7. Проверка и регулировка зазора между шестернями главной передачи		
Тема 4.1 Рама и передний управляемый мост	Содержание	4	
	1. Типы остова автомобиля. Назначение, типы и устройство рам, соединение агрегатов с рамой		2
	2. Передний управляемый мост. Устройство управляемых мостов. Техническое состояние переднего моста, его соединение с другими агрегатами автомобиля.		2
	Лабораторные работы	6	
	1. Монтаж переднего моста грузового автомобиля		
	2. Исследование конструкции рам автомобиля		
	3. Анализ типов остовов		
Тема 4.2 Подвески автомобилей.	Содержание	4	
	1. Устройство, работа рессор. Назначение, типы подвески, устройство, работа рессор. Операции по техническому обслуживанию рессор. Устройство, работа амортизаторов. Назначение, типы подвески, устройство, работа амортизаторов. Операции по техническому обслуживанию амортизаторов		3
	2. Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования к амортизаторным жидкостям. Марки и применение амортизаторных жидкостей. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к тормозным жидкостям		3
	Лабораторные работы	6	
	1. Монтаж рессор		
	2. Монтаж амортизаторов		
	3. Исследование качества амортизаторных жидкостей		
Тема 4.3 Колеса. Шины.	Содержание	6	2
	1. Колеса. Назначение, устройство, крепление и типы колес. Определение по внешним признакам пригодности колеса к работе.		
	2. Шины. Назначение, устройство, типы, маркировка шин, регулировка давления воздуха в шинах. Определение и регулировка давления воздуха в шинах в зависимости от климатических условий.		3

	3	Резиновые материалы. Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины. Особенности эксплуатации резиновых изделий.		3
	Лабораторные работы		12	
	1.	Проверка технического состояния колеса		
	2.	Проверка технического состояния шины		
	3.	Монтаж колеса легкового автомобиля		
	4.	Балансировка колеса		
	5.	Регулировка развала-схождения колес		
	6.	Определение свойств резиновых материалов		
Тема 4.4 Кузов. Кабина.	Содержание		10	
	1.	Кузов. Назначение, устройство, типы кузовов легковых автомобилей и автобусов, типы платформ грузовых автомобилей, уплотнение кузова и защита от коррозии.		2
	2.	Кабина. Устройство кабин грузовых автомобилей, уплотнение кузова и кабины, защита от коррозии, устройство сидений. Назначение, крепление дополнительного и вспомогательного оборудования.		2
	3.	Лакокрасочные и защитные материалы. Назначение и требования к лакокрасочным материалам. Состав лакокрасочного покрытия. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных покрытий. Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Оценка качества лакокрасочных покрытий. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы		2
	4.	Уплотнительные, обивочные материалы. Назначение и требования, применяемые к уплотнительным материалам. Назначение и требования, применяемые к обивочным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, применяемые к электроизоляционным материалам, их виды и применение.		2
	5.	Электроизоляционные материалы и клеи. Назначение и требования, применяемые к электроизоляционным материалам, их виды и применение.		2
	Лабораторные работы		6	
	1.	Исследование оперения грузового автомобиля и автобуса		
2.	Исследование внутреннего оборудования кабины автомобиля			
3.	Оценка качества лакокрасочного материала по внешним признакам			
Повторение пройденного материала за курс	Содержание		6	
	1.	Двигатели автомобилей		2
	2.	Трансмиссия автомобилей		2
	3.	Ходовая часть автомобилей		2
Тема 5.1 Рулевое управление.	Содержание		10	

			2
	1	Рулевое управление с механическим приводом. Устройство и принцип действия рулевого управления автомобилей с механическим приводом, виды рулевого привода, виды рулевого механизма,	
	2	Типы рулевых механизмов	
	3	Рулевое управление с гидравлическим приводом. Устройство и работа бочка, насоса, гидроусилителя.	3
	4	Гидравлические масла. Условия работы гидравлических масел. Вязкостные, смазочные, защитные и антипенные свойства масел. Присадки. Классификация гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств (группы) и по вязкости (класс вязкости). Марки гидравлических масел и их применение.	3
	5	Неисправности рулевого управления автомобилей. Регулировка люфта и осевое перемещение рулевого колеса.	2
	Лабораторные работы		
	1.	Исследование типов рулевых механизмов	10
	2.	Исследование рулевого управления с механическим приводом. Устранение неисправностей	
	3	Исследование гидроусилителя	
	4	Исследование насоса и бочка рулевого управления с гидравлическим усилителем	
	5	Исследование рулевого управления с гидравлическим усилителем. Устранение неисправностей	
Тема 5.2 Тормозные системы.	Содержание		
	1	Общие сведения о тормозной системе. Типы тормозных систем. Типы и элементы тормозных механизмов. Типы тормозных приводов	2
	2	Тормозные системы с пневматическим приводом. Принцип действия, устройство и работа тормозной системы с пневмоприводом. Устройство элементов тормозной системы с пневматическим приводом	
	3	Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к тормозным жидкостям. Марки и применение тормозных жидкостей. Эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов, марки и их применение	2
	4	Тормозные системы с гидравлическим приводом. Устройство и работа тормозной системы с гидроприводом. Устройство и работа элементов тормозной системы с гидроприводом	2
	5	Рубежный контроль	
	Лабораторные работы		
	1.	Исследование тормозной системы с пневмоприводом. Устранение основных	16

	неисправностей		
	2. Исследование тормозной системы с гидроприводом. Устранение основных неисправностей		
	3. Исследование устройства и принципа действия компрессора и тормозных камер		
	4. Исследование типов тормозных механизмов		
	5. Исследование тормозных жидкостей		
	6. Исследование устройства и принципа действия главного тормозного цилиндра и гидровакуумного усилителя		
	7. Исследование устройства и принципа действия стояночного тормоза		
	8. Исследование принципа действия антиблокировочных систем и тормоза-замедлителя		
Тема 6.1 Общие сведения об электрооборудовании	Содержание	2	
	1. Общие сведения об электрооборудовании. Назначение системы электроснабжения, основные требования, предъявляемые к электрооборудованию, классификация электрооборудования, основные понятия и определения.		2
	Лабораторные работы	2	
	1. Схемы электрооборудования легковых автомобилей		
Тема 6.2 Аккумуляторные батареи.	Содержание	8	
	1. Аккумуляторные батареи. Назначение, применение. Устройство стартерной аккумуляторной батареи		2
	2. Принцип действия простейшего аккумулятора		2
	3. Характеристики аккумуляторной батареи. Условия хранения аккумуляторной батареи, маркировка аккумуляторной батареи, проверка технического состояния батареи		2
	4. Обслуживание аккумуляторной батареи. Приготовление электролит, определение технического состояния батареи, ввод в действие новой батареи, проведение технического обслуживания батареи.		3
	Лабораторные работы	6	
	1. Исследование устройства и принципа действия аккумуляторной батареи.		
	2. Исследование разновидностей и особенностей конструкции аккумуляторных батарей		
	3. Проверка технического состояния аккумуляторной батареи.		
Тема 6.3 Генераторные установки	Содержание	4	
	1. Генераторные установки. Назначение, устройство и работа генератора переменного тока, назначение реле-регулятора. Отличие генератор переменного тока от генератора постоянного тока, генератора с вращающейся обмоткой от генератора с неподвижной обмоткой.		2
	2. Принцип действия генератора.		
	Лабораторные работы	8	

	1.	Исследование устройства и принципа действия генератора переменного тока		
	2.	Исследование устройства и принципа действия генератора постоянного тока		
	3.	Исследование регулятора напряжения генератора		
	4.	Устранение неисправностей генератора		
Тема 6.4 Контактная система зажигания	Содержание		2	
	1.	Контактная система зажигания. Назначение системы зажигания, устройство и принцип действия контактной системы зажигания, путь тока низкого напряжения, образование тока высокого напряжения, преимущества и недостатки контактно-транзисторной системы зажигания, автомобили с контактной системой зажигания.		2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Монтаж контактной системы зажигания.		
	2.	Проверка технического состояния контактной системы зажигания		
Тема 6.5 Контактнотранзисторная и бесконтактная системы зажигания	Содержание		4	
	1.	Контактнотранзисторная система зажигания. Устройство, принцип действия, конструктивные особенности, преимущества и недостатки контактно-транзисторной системы зажигания, автомобили имеющие контактно-транзисторную систему зажигания.		2
	2.	Бесконтактная системы зажигания. Устройство, принцип действия, конструктивные особенности, преимущества и недостатки бесконтактной системы зажигания, автомобили имеющие бесконтактную систему зажигания.		2
	Лабораторные работы		4	
	1.	Исследование устройства и принципа действия контактно-транзисторной системы зажигания.		
	2.	Исследование устройства и принципа действия бесконтактной системы зажигания		
Тема 6.6 Характеристика приборов систем зажигания	Содержание		4	
	1.	Характеристика приборов систем зажигания. Устройство и принцип действия приборов системы зажигания: катушки зажигания, распределителя, прерывателя, свечи зажигания.		2
	2.	Характеристика приборов систем зажигания. Устройство и принцип действия приборов системы зажигания: конденсатора, коммутатора, вакуумного регулятора опережения зажигания, центробежного регулятора опережения зажигания.		3
	Лабораторные работы		6	
	1.	Исследование и проверка технического состояния прерывателя и распределителя		
	2.	Исследование и проверка технического состояния катушки зажигания и свечи зажигания		
	3.	Исследование и проверка технического состояния регуляторов опережения зажигания		
Тема 6.7 Устройство и работа стартера	Содержание		2	
	1.	Устройство и работа стартера. Назначение, устройство, принцип действия стартера, основные неисправности и способы устранения.		2

	Лабораторные работы	6	
	1. Монтаж стартера		
	2. Проверка технического состояния стартера		
	3. Исследование принципа действия механизма привода и механизма управления стартера		
Тема 6.8 Характеристики и схемы электропусковых систем	Содержание	2	
	1. Характеристики и схемы электропусковых систем. назначение электропусковой системы, основные зависимости, характеризующие работу электропусковых систем,		2
Тема 6.9 Устройства для облегчения пуска двигателя	Содержание	2	
	1. Устройства для облегчения пуска двигателя. Виды устройств, применяемых при пуске холодного двигателя, устройство и принцип действия электрофакельных подогревателей, свечей накаливания, общих подогревателей двигателя.		2
	Лабораторные работы	4	
	1. Исследование устройства и принципа действия свечи подогрева		
	2. Исследование устройства и принципа предпусковых подогревателей		
Тема 6.10. Контрольно – измерительные приборы.	Содержание	4	
	1. Информационно – диагностическая система		2
	2. Контрольно – измерительные приборы. Назначение, виды контрольно–измерительных приборов, размещение указателей КИП на панели приборов, расположение датчиков,		2
	Лабораторные работы	4	
	1. Монтаж контрольно-измерительных приборов		
	2. Исследование взаимодействия датчика и указателя		
Тема 6.11 Приборы световой и звуковой сигнализации.	Содержание	2	
	1. Приборы световой и звуковой сигнализации. Назначение, конструкция, работа элементов световых приборов, техническое обслуживание приборов световой сигнализации, назначение, устройство и принцип действия звукового сигнала		2
	Лабораторные работы	6	
	1. Исследование устройство и принципа действия приборов световой сигнализации и освещения.		
	2. Исследование устройства и принципа действия приборов освещения.		
	3. Регулировка фар		
Тема 6.12 Дополнительное электрооборудование современных автомобилей.	Содержание	6	
	1. Дополнительное электрооборудование современных автомобилей. Стеклоочиститель с электроприводом, изменение частоты вращения электродвигателей. Дополнительное вспомогательное электрооборудование		2

		автомобилей.		
	2.	Стеклоомывающие жидкости		2
	3.	Рубежный контроль		
	Лабораторные работы		4	
	1.	Исследование устройство и принципа действия стеклоочистителя		
	2.	Исследование устройство и принципа действия звукового сигнала		
Тема 7.1 Основы технической термодинамики	Содержание		2	
	1.	Основы технической термодинамики. Основные свойства газов основные газовые законы, термодинамические процессы, первый и второй законы термодинамики. Понятие о термодинамическом процессе Обратимые и необратимые процессы, внутренняя энергия газа, формулировка первого закона термодинамики и его аналитическое выражение, изменение состояния газа при постоянном объеме (изохорный процесс), при постоянном давлении газа (изобарный процесс), при постоянной температуре (изотермический процесс), политропный процесс, графическое изображение процессов в P - V координатах связь между параметрами, изменение внутренней энергии, определение работы процесса и количества тепла, второй закон термодинамики и его формулировки, цикл теплового двигателя в P - V координатах, термический КПД цикла для идеальной тепловой машины, цикл Карно, его изображение в P - V координатах, термический КПД цикла Карно.		2
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет с применением первого закона термодинамики		
	2.	Построение термодинамических процессов		
Тема 7.2 Теоретические циклы ДВС	Содержание		2	
	1.	Теоретические циклы ДВС. Сущность и физический смысл теоретических циклов двигателя внутреннего сгорания с различным подводом теплоты.		2
	Лабораторные работы		2	
	1.	Исследование циклов с подводом теплоты при постоянном объеме и со смешанным подводом теплоты, их графическое изображение в P - V координатах и анализ, принятые допущения.		
Тема 7.3 Действительные циклы ДВС	Содержание		2	
	1.	Действительные циклы ДВС. Действительные циклы четырехтактного карбюраторного и дизельного двигателей и их отличие от теоретических, процесс впуска, назначение, протекание процесса и его диаграмма в P - V координатах, параметры процесса, весовой заряд горючей смеси, коэффициент наполнения и факторы, влияющие на него, процесс сжатия, назначение, просекание процесса и его диаграмма в P - V координатах, параметры процесса, процесс сгорания, назначение, скорость сгорания и факторы, влияющие на скорость распространения фронта пламени, процесс сгорания в карбюраторном двигателе, развернутая диаграмма процесса, детонация: признаки, сущность явления, конструктивные и эксплуатационные		2

		факторы, влияющие на детонацию, процесс сгорания в дизельном двигателе, развернутая диаграмма процесса, жесткость работы дизельного двигателя и факторы, влияющие на нее, процесс расширения, назначение, протекание процесса и его диаграмма в P - V координатах, параметры процесса, процесс выпуска, назначение, протекание процесса и его диаграмма в P - V координатах, параметры процесса, коэффициент остаточных газов и факторы, влияющие на него.		
		Лабораторные работы	4	
	1.	Исследование действительных циклов четырехтактного карбюраторного двигателя		
	2.	Исследование действительных циклов четырехтактного дизельного двигателя		
Тема 7.4 Экономические и энергетические показатели ДВС		Содержание	4	
	1.	Экономические показатели ДВС. Действительная индикаторная диаграмма, среднее индикаторное давление, индикаторная мощность, индикаторный КПД		2
	2.	Энергетические показатели ДВС. Среднее эффективное давление, эффективная мощность, крутящий момент, относительный, механический и эффективный КПД, литровая мощность, способы повышения мощности двигателей, часовой и удельный расходы топлива и связь между ними. Факторы, влияющие на расход топлива.		2
		Лабораторные работы	4	
	1.	Исследование экономических показателей ДВС		
	2.	Исследование энергетических показателей ДВС		
Тема 7.5 Тепловой баланс		Содержание	2	
	1.	Тепловой баланс. Тепловой баланс и его аналитическое выражение, анализ уравнения теплового баланса, влияние на тепловой баланс частоты вращения и нагрузки двигателя, степени сжатия, угла опережения зажигания, состава горючей смеси.		2
		Практические занятия	2	
	1.	Исследование теплового баланса двигателей		
Тема 7.6 Карбюрация топливной смеси		Содержание	2	
	1.	Карбюрация топливной смеси. Требования, предъявляемые к карбюратору, элементарный карбюратор, течение воздуха по впускному тракту, скорости и давления на различных участках впускного тракта, расход воздуха, коэффициент расхода в диффузоре, наивыгоднейшая форма диффузора, истечение топлива из жиклера, коэффициент расхода жиклера, характеристики элементарного и идеального карбюраторов, типы и схемы главных дозирующих систем и вспомогательных устройств, их назначение, предъявляемые требования, характеристики и работа		2
		Практические занятия	2	
	2.	Расчет коэффициента расхода жиклера		
Тема 7.7 Смесеобразование в дизельном двигателе		Содержание	2	
	1.	Смесеобразование в дизельном двигателе. Порядок подготовки горючей смеси в дизельных двигателях; конструктивные различия распылителей, типы камер		2

		сгорания. Классификация камер сгорания и способы смесеобразования, процесс смесеобразования в камерах сгорания различных типов и их сравнительная характеристика, объемный, пленочный и объемно-пленочный способы смесеобразования.		
		Лабораторные работы	2	
	1.	Исследование камер сгорания и способов смесеобразования		
Тема 7.8 Испытание двигателей		Содержание	2	
	1.	Испытание двигателей. Назначение и виды испытаний, величины, подлежащие измерению, ГОСТ на испытания двигателей, общая схема установок для испытания, тормозные устройства, устройство приборов для измерения частоты вращения коленчатого вала, расхода топлива и воздуха, температуры, угла опережения зажигания, техника безопасности при проведении испытаний, изучение испытательных стендов и измерительных приборов лаборатории, изучение инструкций по технике безопасности работ в лаборатории.		2
		Лабораторные работы	4	
	1.	Исследование оборудования для испытания двигателей		
	2.	Испытание двигателей.		
Тема 7.9 Характеристики ДВС		Содержание	6	2
	1.	Характеристики ДВС. Общие сведения, виды характеристик		
	2	Характеристики ДВС. Характеристика холостого хода, скоростная, нагрузочная, регулировочные; их определение, условия снятия, изображение, анализ.		2
	3	Специальные характеристики. Шумовая, вибрационная, детонационная, токсическая характеристики		2
		Практические занятия	2	
	1.	Исследование характеристик ДВС.		
Тема 7.10 Кинематика и динамика КШМ		Содержание	2	
	1.	Кинематика и динамика КШМ. Типы и схемы механизмов, путь, скорость и ускорение поршня в двигателе с центральным кривошипно-шатунным механизмом, их зависимости от угла поворота коленчатого вала, силы и моменты, действующие в механизме одноцилиндрового двигателя, суммарные силы и моменты, аналитические и графические выражения сил моментов.		2
		Лабораторные работы	2	
	1.	Исследование кинематики и динамики КШМ		
Тема 7.11 Уравновешивание двигателей		Содержание	4	
	1.	Уравновешивание двигателей. Силы и моменты, вызывающие неуравновешенность двигателя, условия уравновешенности, уравновешивание одноцилиндрового и 4-х цилиндрового рядного двигателей, общие понятия об		2

		уравновешенности шестицилиндровых и восьмицилиндровых рядных и V-образных двигателей, балансировка коленчатого вала статическая и динамическая,		
	2.	Рубежный контроль		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Исследование способов уравновешивания двигателей		
Тема 8.1 Силы, действующие на автомобиль при движении	Содержание		2	
	1.	Силы, действующие на автомобиль при движении. Скоростная характеристика двигателя, силы и моменты, действующие на ведущее колесо, сила тяги на ведущих колесах, нормальные реакции дороги, коэффициент изменения нормальных реакций, радиусы колеса, КПД трансмиссии, тяговая характеристика, схема сил, действующих на автомобиль в общем случае движения, сила сопротивления качению, сила сопротивления дороги, сила сопротивления воздуха, сила сопротивления разгону, уравнение движения автомобиля, сила тяги по условиям сцепления шин с дорогой, продольное распределение нагрузки при движении, сила сцепления колес с дорогой, условия буксования колес.		2
Тема 8.2 Эксплуатационные свойства автомобилей	Содержание		2	
	1.	Эксплуатационные свойства автомобилей. Требования, предъявляемые к конструкции автомобиля, определение понятий: тяговые свойства, динамичность, надежность, долговечность, ремонтпригодность, их краткое содержание.		2
	Лабораторные работы		2	
	1.	Исследование эксплуатационных свойств автомобилей		
Тема 8.3 Техно-экономические показатели работы грузовых автомобилей	Содержание		2	
	1	Технико-экономические показатели работы грузовых автомобилей. Общие понятия о технико-эксплуатационных показателях, состав парка и его характеристика, коэффициент технической готовности и выпуска автомобилей на линию, мероприятий, способствующие повышению этих показателей; пробег подвижного состава, его использование, определение технической и эксплуатационной скоростей, грузоподъемность подвижного состава и ее использование, расчет времени ездки (оборота) и числа ездки (оборотов) автомобиля, производительность подвижного состава в тоннах и тонно-километрах, пути ее повышения, влияние технико-эксплуатационных показателей на производительность, расчет потребного числа единиц подвижного состава для выявления установленного объема перевозок, оборота автомобиля.		2
	Практические занятия		6	
	1	Расчет технико-эксплуатационных показателей работы грузовых автомобилей.		
	2	Расчет пробега подвижного состава и коэффициента использования пробега.		
3	Расчет потребного числа единиц подвижного состава для выявления установленного			

		объема перевозок		
Тема 8.4 Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава на перевозках пассажиров	Содержание		2	2
	1.	Техничко-эксплуатационные показатели работы подвижного состава на перевозках пассажиров. Расчет потребного количества автобуса для работы на маршруте, время в наряде, пробег автобуса и степень его использования, коэффициент использования вместимости автобуса, коэффициент технической готовности и использования парка, производительность автобуса, факторы, на нее влияющие, расчет потребного количества автомобилей, показатели качества транспортного обслуживания населения (качества перевозки пассажиров), определение дохода от транспортных перевозок.		
	Практические занятия		4	
	1.	Расчет пробега автобуса и степени его использования		
2.	Расчет коэффициента использования вместимости автобуса			
Тема 8.5 Тяговые испытания, тяговая и тормозная динамичность.	Содержание		2	2
	1.	Тяговые испытания, тяговая и тормозная динамичность. Динамическая характеристика, силовой и мощностной баланс, время и путь разгона, факторы, влияющие на динамичность автомобиля, виды и методы тяговых испытаний, тормозная динамичность автомобиля.		
	Практические занятия		4	
	1.	Исследование тяговых испытаний автомобиля		
2.	Построение динамической характеристики			
Тема 8.6 Топливная экономичность автомобиля	Содержание		6	2
	1.	Топливная экономичность автомобиля. Значение топливной экономичности автомобиля для народного хозяйства и охраны окружающей среды, измерители топливной экономичности, топливно-экономическая характеристика автомобиля, топливная экономичность автопоезда, понятие о нормах расхода топлива.		
	2.	Управление расходом топлива и смазочных материалов. Основные элементы управления расхода топлива и смазочных материалов. Планирование и нормирование расхода топлива и смазочных материалов. Оперативное управление расходом топлива: по линейным нормам, по удельному расходу топлива.		
	3.	Экономия топлива и смазочных материалов. Экономия топлива при эксплуатации автомобилей, в результате совершенствования автомобильной техники и ТСМ.		
	4.	Качество топлива и смазочных материалов, эффективность их использования. Влияние качества топлив и масел на их расход. Организация контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при их применении. Восстановление качества топлив и масел.		

	Практические занятия	4	
	1. Расчет топливной экономичности автомобиля.		
	2. Расчет топлива по линейным нормам, по удельному расходу топлива.		
Тема 8.7 Устойчивость и управляемость автомобиля	Содержание	2	
	1. Устойчивость и управляемость автомобиля. Понятие об устойчивости автомобиля - поперечной, продольной, поперечная устойчивость автомобиля и силы, действующие на автомобиль при движении на повороте, на дороге с поперечным уклоном, показатели поперечной устойчивости, занос автомобиля: условия возможности заноса, занос переднего или заднего мостов, влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на поперечную устойчивость автомобиля, продольная устойчивость автомобиля, силы, действующие на автомобиль при движении на уклоне, условия буксования и опрокидывания при движении на уклоне; факторы, влияющие на управляемость автомобиля, маневренность, колебания и стабилизацию управляемых колес.		2
Тема 8.8 Проходимость и плавность хода автомобиля	Содержание	2	
	1. Проходимость и плавность хода автомобиля. Понятие о проходимости автомобиля и ее геометрические показатели, тяговые и опорно-сцепные показатели проходимости, влияние конструкции автомобиля на его проходимость, основные способы увеличения проходимости автомобиля, конструкционные решения по повышению плавности хода автомобиля, влияние колебаний и основные требования в отношении комфортабельности (удобства) современных автомобилей, понятие о плавности хода автомобиля и измерители плавности хода.		2
	Лабораторные работы	2	
	1. Исследование проходимости и плавности хода автомобиля		
Тема 8.9 Особенности конструкции специализированных автомобилей. Перспективы развития подвижного состава	Содержание	6	
	1. Конструкция автомобилей-самосвалов		2
	2. Конструкция автомобилей-цистерн		2
	3. Конструкция автомобилей-рефрижераторов		2
	4. Конструкция автомобильного поезда		2
	5. Назначение, типы, технические характеристики, обзор конструктивных решений трансмиссии, механизмов управления, ходовой части, повышающих их надежность, долговечность и т.п.		2
	6. Назначение, типы, технические характеристики, обзор конструктивных решений		2

		кузовов, кабин, повышающих их надежность, долговечность и т.п.		
	7	Перспективы развития подвижного состава.		2
8.10 Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов	Содержание		1	2
	1.	Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов. Токсичность бензинов, дизельных топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей. Виды отравлений. Меры профилактики. Порядок оказания первой помощи при отравлениях. Пожаро- и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электризация топлив.		
	Практические занятия		2	
	1	Определение процентного содержания токсичных веществ в отработавших газах		
8.11 Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами	Содержание		2	2
	1.	Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами. Техника безопасности при работе с этилированными бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами.		
8.12 Охрана окружающей среды	Содержание		1	2
	1.	Охрана окружающей среды. Законодательство по охране окружающей среды (атмосферного воздуха, водного бассейна и пр.). Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Основные мероприятия по охране природы.		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Исследование влияния автомобильного транспорта на окружающую среду.		
Консультация перед экзаменом			2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение назначения, устройства и принципа действия агрегатов автомобилей. Написание докладов. Составление схем. Составление кроссвордов			304	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
	1.	Мини-доклад «Роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны»	4	
	2.	Схема «Структура управления перевозками, лицензирование»	4	
	3.	Краткий конспект по теме «Условия эксплуатации автомобилей: транспортные, дорожные и климатические»	3	
	4.	Расшифровать этикетки с обозначением маркировки грузов»	4	
	5.	Краткий конспект по теме «Тарифы на перевозку грузов, их виды и правила применения»	3	
	6.	Заполнить формы путевых листов, утвержденных Постановлением Государственного комитета по стандартизации РФ от 28.11.97 №78	4	
	7.	Краткий конспект по теме «Понятие о совместном графике работы автомобилей и погрузочно-разгрузочных машин»	4	

8. Краткий конспект по теме «Классификация основных методов оптимального планирования перевозок»	3	
9. Краткий конспект по теме «Порядок приема заявок (заказов) на перевозку грузов»	4	
10. Мини доклад по теме «История отечественных автомобильных заводов»	3	
11. Краткий конспект по теме «Виды двигателей конструктивные особенности деталей КШМ	4	
12. Краткий конспект по теме «Конструктивные особенности деталей ГРМ»	5	
13. Краткий конспект по теме «Типы камер сгорания»	4	
14. Мини доклад по теме «Конструктивные особенности систем жидкостного охлаждения»	5	
15. Краткий конспект по теме «Применение охлаждающих жидкостей»	3	
16. Краткий конспект по теме «Определение технического состояния приборов системы смазки»	4	
17. Краткий конспект по теме «Виды смазочных материалов»	4	
18. Краткий конспект по теме «Марки и область применения масел»	3	
19. Краткий конспект по теме «Устройства для фильтрации выхлопных газов»	4	
20. Краткий конспект по теме «Требования, предъявляемые к качеству бензина»	4	
21. Краткий конспект по теме «Устройство топливоподающей аппаратуры»	4	
22. Мини-доклад по теме «Преимущества использования газообразного топлива»	3	
23. Мини-доклад по теме «Нетрадиционные альтернативные топлива»	4	
24. Краткий конспект по теме «Влияние состояния агрегатов трансмиссии на надежность работы автомобиля»	3	
25. Краткий конспект по теме «Присадки для масел»	4	
26. Краткий конспект по теме «Виды сцепления»	4	
27. Краткий конспект по теме «Расположение раздаточных коробок»	4	
28. Краткий конспект по теме «Конструктивные особенности коробок передач»	3	
29. Краткий конспект по теме «Принцип действия промежуточных соединений»	4	
30. Краткий конспект по теме «Марки пластичных смазок и их применение»	3	
31. Краткий конспект по теме «Конструктивные особенности главных передач»	4	
32. Краткий конспект по теме «Схема соединения переднего моста с другими агрегатами автомобиля»	4	
33. Мини-доклад по теме «Влияние подвесок на безопасность движения»	4	
34. Краткий конспект по теме «Подвески автомобилей»	4	
35. Мини-доклад по теме «Влияние конструкции и состояния шин на безопасность движения»	3	
36. Краткий конспект по теме «Физико - механические свойства резины и классификация резиновых изделий»	3	
37. Краткий конспект по теме «Устройство сидений, лебедки»	4	
38. Краткий конспект по теме «Применение защитных материалов»	3	
39. Краткий конспект по теме «Назначение и требования, применяемые к синтетическим клеям, их виды и применение»	4	
40. Краткий конспект по теме «Влияние неисправностей элементов ходовой части на безопасность движения»	3	
41. Краткий конспект по теме «Особенности конструкции легковых автомобилей»	4	
42. Краткий конспект по теме «Влияние рулевого управления на безопасность движения»	5	
43. Краткий конспект по теме «Присадки для гидравлических масел»	4	
44. Мини-доклад по теме «Меры безопасности при работе с тормозными жидкостями»	3	
45. Краткий конспект по теме «Тормозные системы»	4	
46. Краткий конспект по теме «Общее устройство электрооборудования легкового автомобиля»	4	
47. Краткий конспект по теме «Последовательность ввода в действие новой батареи»	4	

48. Краткий конспект по теме «Виды генераторов»	3	
49. Краткий конспект по теме «Преимущества и недостатки контактной системы зажигания»	3	
50. Краткий конспект по теме «Преимущества и недостатки контактно-транзисторной и бесконтактной системы зажигания»	4	
51. Краткий конспект по теме «Принцип действия регуляторов угла зажигания»	4	
52. Краткий конспект по теме «Основные неисправности стартера»	4	
53. Краткий конспект по теме «Недостатки электропусковых систем»	3	
54. Краткий конспект по теме «Виды подогревателей и техника безопасности при их эксплуатации»	4	
55. Краткий конспект по теме «Способы передачи информации от датчика к указателю»	3	
56. Краткий конспект по теме «Виды звукового сигнала и их принцип действия»	4	
57. Краткий конспект по теме «Необходимость дополнительного оборудования»	4	
58. Краткий конспект по теме «Цикл Карно, его изображение в P - V координатах»	3	
59. Краткий конспект по теме «Физический смысл теоретических циклов двигателя внутреннего сгорания»	4	
60. Краткий конспект по теме «Факторы, влияющие на коэффициент остаточных газов»	3	
61. Краткий конспект по теме «Факторы, влияющие на расход топлива»	4	
62. Краткий конспект по теме «Влияние состава горючей смеси на тепловой баланс»	3	
63. Краткий конспект по теме «Типы и схемы главных дозирующих систем и вспомогательных устройств»	3	
64. Краткий конспект по теме «Конструктивные различия распылителей форсунок»	4	
65. Краткий конспект по теме «Необходимость испытания двигателей»	3	
66. Краткий конспект по теме «Параметры, влияющие на характеристики двигателя»	4	
67. Краткий конспект по теме «Аналитические и графические выражения сил моментов»	3	
68. Краткий конспект по теме «Понятие о крутильных колебаниях коленчатого вала»	3	
69. Краткий конспект по теме «Факторы, влияющие на силы, действующие на автомобиль»	4	
70. Краткий конспект по теме «Свойства автомобиля, способствующие движению автомобиля»	3	
71. Краткий конспект по теме «Пути повышения использования грузоподъемности»	4	
72. Краткий конспект по теме «Показатели качества транспортного обслуживания населения (качества перевозки пассажиров)»	3	
73. Краткий конспект по теме «Факторы, влияющие на динамичность автомобиля»	3	
74. Мини-доклад по теме «Значение топливной экономичности автомобиля для народного хозяйства и охраны окружающей среды»	4	
75. Краткий конспект по теме «Пути экономии моторных масел»	3	
76. Краткий конспект по теме «Способы экономии моторных масел»	3	
77. Краткий конспект по теме «Варианты повторного использования отработавших масел»	4	
78. Краткий конспект по теме «Факторы, влияющие на управляемость автомобиля, маневренность»	3	
79. Краткий конспект по теме «Конструкционные решения по повышению плавности хода автомобиля»	4	
80. Мини доклад по теме «Современные компоновки легковых и грузовых автомобилей, характеристика сопоставляемых компоновочных схем и перспективы их развития»	3	
81. Мини доклад по теме «Перспективный типаж автомобилей отечественного производства и повышение экономической эффективности их эксплуатации»	3	
82. Краткий конспект по теме «Общие сведения об электромобилях, основных агрегатах и их компоновке, области их использования, эффективности применения и тенденциях развития»	2	

83. Краткий конспект по теме «Охрана окружающей среды при эксплуатации автомобильного транспорта» 84. Краткий конспект по теме «Меры безопасности при работе с АЭМ» 85. Краткий конспект по теме «Государственные стандарты по снижению загрязнений атмосферного воздуха основными токсичными веществами отработавших газов автомобилей»	3 3 3	
<p>Учебная практика (слесарная) Виды работ:</p> 1. Слесарные инструменты и их использование 1.1 Водный инструктаж 1.2 Изучение слесарного инструмента 1.3 Обучение и проверка знаний по технике безопасности	36	
<p>Учебная практика (кузнечно-сварочная) Виды работ:</p> 1. Обучение и й по технике безопасности	72	

<p>1.1Первичный инструктаж в цехе по технике безопасности 1.2Изучение технической оснастки рабочего места 1.3Изучение кузнечного оборудования</p> <p>2.Ручная ковка металла</p> <p>2.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе 2.2Подготовка деталей к ковке, ручная ковка металла 2.3Проверка качестваковки.</p> <p>3.Ручная ковка металла по образцу и заданным размерам</p> <p>3.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе 3.2Подготовка деталей к ковке, ручная ковка металла по образцу и заданным размерам 3.3Проверка качестваковки, соответствия образцу и заданным размерам</p> <p>4.Ковка металла на пневматическом молоте</p> <p>4.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе 4.2Подготовка деталей к ковке, ковка металла на пневматическом молоте 4.3Проверка качестваковки</p> <p>5.Термическая обработка металла</p> <p>5.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе 5.2Подготовка деталей к термической обработке металла, термическая обработка металла 5.3Проверка качества термической обработке металла</p> <p>6.Лужение и паяние</p> <p>6.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе 6.2Подготовка деталей к лужению, лужение металла 6.3Проверка качества лужения металла 6.4Подготовка деталей к паянию 6.5Паяние металла 6.6 Проверка качества паяния металла</p> <p>7.Обучение и проверка знаний по технике безопасности</p> <p>7.1Первичный инструктаж в цехе по технике безопасности</p>		
--	--	--

<p>7.2Изучение технической оснастки рабочего места 7.3Изучение сварочных аппаратов</p> <p>8.Электросварка постоянным током</p> <p>8.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, выбор и регулировка силы сварочного тока 8.2.Сварка двух деталей \angle \perp $_$ и т.д.; 8.3. Проверка качества выполняемых работ</p> <p>9.Электросварка переменным током</p> <p>9.1Подготовка рабочего места к работе, заваривание трещин чугунных деталей 9.2Сваривание тонкостенных деталей 9.3.Выполнение наплавочных работ током обратной полярности</p> <p>10. Газовая сварка и резка металла</p> <p>10.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, зажигание и регулирование пламени 10.2Подготовка деталей к резке, разметка 10.3Резка и листового металла и труб</p> <p>11. Электроискровое наращивание деталей</p> <p>11.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе, включение и выключение установки 11.2Подготовка деталей к наращиванию, восстановление посадок с натягом 11.3. Проверка качества наращивания.</p> <p>12. Механизированные способы сварки и наплавки</p> <p>12.1Вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе 12.2Выбор режимов работы установки 12.3. Наплавка поверхностей деталей</p> <p>Учебная практика демонтажно-монтажная Виды работ: 1.Обучение технике безопасности. 1.1 Ознакомление с программой практики 1.2 Знакомство с оборудованием лаборатории</p>	<p>108</p>	
--	-------------------	--

<p>1.3 Техника безопасности при работе в лаборатории и при выполнении демонтно-монтажных работ</p> <p>2.Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя легкового автомобиля</p> <p>2.1 Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ</p> <p>2.2 Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ</p> <p>2.3 Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель</p> <p>3.Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма (КШМ) двигателя грузового автомобиля</p> <p>3.1 Разборка и изучение устройства неподвижных деталей КШМ</p> <p>3.2 Разборка и изучение устройства подвижных деталей КШМ</p> <p>3.3 Сборка деталей КШМ и установка их на двигатель</p> <p>4.Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя легкового автомобиля</p> <p>4.1 Разборка, изучение деталей ГРМ</p> <p>4.2 Сборка ГРМ</p> <p>4.3 Регулировка ГРМ</p> <p>5.Разборка и сборка газораспределительного механизма (ГРМ) двигателя грузового автомобиля</p> <p>5.1 Разборка, изучение деталей ГРМ</p> <p>5.2 Сборка ГРМ</p> <p>5.3 Регулировка ГРМ</p> <p>6.Разборка и сборка системы охлаждения</p> <p>6.1 Снятие приборов системы охлаждения с двигателя</p> <p>6.2 Частичная разборка приборов системы охлаждения и изучение их устройства и принципа действия</p> <p>6.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы охлаждения</p> <p>7. Разборка и сборка приборов системы охлаждения</p> <p>7.1 Разборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)</p> <p>7.2 Изучение устройства приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)</p> <p>7.3 Сборка приборов системы охлаждения (водяной насос, радиатор, термостат и т.д.)</p> <p>8.Разборка и сборка системы смазки двигателя легкового автомобиля</p> <p>8.1 Снятие приборов системы смазки с двигателя</p> <p>8.2 Разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия</p> <p>8.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки</p> <p>9.Разборка и сборка системы смазки двигателя грузового автомобиля</p> <p>9.1 Снятие приборов системы смазки с двигателя</p> <p>9.2 Частичная разборка приборов системы смазки и изучение их устройства и принципа действия</p>		
--	--	--

<p>9.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы смазки</p> <p>10. Разборка и сборка приборов системы смазки</p> <p>10.1 Разборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)</p> <p>10.2 Изучение устройства приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)</p> <p>10.3 Сборка приборов системы смазки (масляный насос, фильтр, и т.д.)</p> <p>11.Разборка и сборка системы питания карбюраторного двигателя</p> <p>11.1 Снятие приборов системы питания карбюраторного двигателя</p> <p>11.2 Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия</p> <p>11.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы питания</p> <p>12. Разборка и сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя</p> <p>12.1 Разборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)</p> <p>12.2 Изучение устройства приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)</p> <p>12.3 Сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя (карбюратор, воздухоочиститель, бензонасос и т.д.)</p> <p>13.Разборка и сборка системы питания дизельного двигателя</p> <p>13.1 Снятие приборов системы питания дизельного двигателя</p> <p>13.2 Частичная разборка приборов системы питания и изучение их устройства и принципа действия</p> <p>13.3 Сборка и установка на двигатель приборов системы питания</p> <p>14. Разборка и сборка приборов системы питания дизельного двигателя</p> <p>14.1 Разборка приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)</p> <p>14.2 Изучение устройства приборов питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)</p> <p>14.3 Сборка приборов системы питания дизельного двигателя (форсунка, топливный насос и т.д.)</p> <p>15. Разборка-сборка, регулировка эжекторной системы питания</p> <p>15.1 Изучить устройство и принцип действия эжекторной системы питания</p> <p>15.2 Изучить схему устройства с впрыскиванием бензина</p> <p>15.3 Преимущества и недостатки эжекторной системы</p> <p>16. Рабочий цикл бензинового двигателя</p> <p>16.1 Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл бензинового ДВС</p> <p>16.2 Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС</p> <p>16.3 Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте</p> <p>17. Рабочий цикл дизельного двигателя</p> <p>17.1 Изучить понятия и определения, характеризующие рабочий цикл дизельного ДВС</p>		
--	--	--

<p>17.2 Изучить порядок чередования рабочих процессов в изучаемом ДВС 17.3 Изучить процессы, происходящие в цилиндрах ДВС при каждом такте</p> <p>18. Оформление отчётного материала 18.1 Оформление отчетного материал по практике 18.2 Предоставление отчёта на проверку 18.3 Отчет по практике</p> <p>Учебная практика демонтажно-монтажная Виды работ:</p> <p>1.Разборка, сборка и проверка генератора на стенде. 1.1 Разборка генератора 1.2 Сборка генератора 1.3 Проверка генератора на стенде.</p> <p>2.Разборка, сборка и проверка электростартера на стенде. 2.1 Разборка электростартера на стенде 2.2 Сборка электростартера 2.3 Проверка электростартера на стенде</p> <p>3.Разборка, сборка сцепления 3.1 Разборка сцепления 3.2 Осмотр и дефектовка деталей сцепления 3.3 Сборка сцепления</p> <p>4.Разборка, сборка карданной передачи. 4.1 Разборка карданной передачи 4.2 Осмотр и дефектовка деталей карданной передачи 4.3 Сборка карданной передачи</p> <p>5. Разборка, сборка коробки передач ГАЗ-53А. 5.1 Разборка коробки передач ГАЗ-53А. 5.2 Осмотр и дефектовка 5.3 Сборка коробки передач</p> <p>6.Разборка ведущего моста ГАЗ-53А 6.1 Разборка ведущего моста ГАЗ-53А 6.2 Осмотр и дефектовка ведущего моста ГАЗ-53А</p>	<p>108 часов</p>	
---	-------------------------	--

<p>6.3 Ремонт ведущего моста ГАЗ-53А</p> <p>7. Сборка ведущего моста ГАЗ-53А</p> <p>7.1 Регулировка зазоров в главной передаче</p> <p>7.2 Смазывание трущихся деталей</p> <p>7.3 Сборка ведущего моста ГАЗ-53А</p> <p>8. Разборка, сборка тормозной системы с пневмоприводом.</p> <p>8.1 Разборка тормозной системы с пневмоприводом</p> <p>8.2 Осмотр и дефектовка деталей</p> <p>8.3 Сборка тормозной системы с пневмоприводом</p> <p>9. Разборка, сборка тормозных механизмов с гидроприводом</p> <p>9.1 Разборка тормозных механизмов с гидроприводом</p> <p>9.2 Осмотр и дефектовка тормозных механизмов с гидроприводом</p> <p>9.3 Сборка тормозных механизмов с гидроприводом</p> <p>10. Разборка, сборка главного тормозного цилиндра и гидровакуумного усилителя</p> <p>10.1 Разборка главного тормозного цилиндра и гидровакуумного усилителя</p> <p>10.2 Осмотр и дефектовка главного тормозного цилиндра и гидровакуумного усилителя</p> <p>10.3 Сборка главного тормозного цилиндра и гидровакуумного усилителя</p> <p>11. Разборка, сборка рулевого привода автомобиля ГАЗ-53А.</p> <p>11.1 Разборка рулевого привода автомобиля ГАЗ-53А</p> <p>11.2 Осмотр и дефектовка рулевого привода автомобиля ГАЗ-53А</p> <p>11.3 Сборка рулевого привода автомобиля ГАЗ-53А</p> <p>12. Разборка, сборка рулевого привода автомобиля ЗиЛ-130</p> <p>12.1 Разборка рулевого привода автомобиля ЗиЛ-130</p> <p>12.2 Осмотр и дефектовка деталей</p> <p>12.3 Сборка рулевого привода автомобиля ЗиЛ-130</p> <p>13. Устройство и крепление колёс автомобилей.</p> <p>13.1 Снятие колеса</p> <p>13.2 Разборка и оценка технического состояния колеса</p> <p>13.3 Сборка колеса</p> <p>14. Демонтаж-монтаж шин.</p> <p>14.1 Снятие колеса</p>		
--	--	--

<p>14.2 Демонтаж шины</p> <p>14.3 Монтаж шины</p> <p>15. Разборка и сборка агрегатов системы зажигания, установка зажигания на двигателе.</p> <p>15.1 Разборка агрегатов системы зажигания</p> <p>15.2 Сборка агрегатов системы зажигания</p> <p>15.3 Установка зажигания на двигателе</p> <p>16. Выполнение операций технического обслуживания ТО-1 на автомобиле ГАЗ-53А</p> <p>16.1 Подготовка автомобиля и рабочего места</p> <p>16.2 Проведение ТО-1 на автомобиле ГАЗ-53А.</p> <p>16.3 Вывод о техническом состоянии автомобиля</p> <p>17. Выполнение операций технического обслуживания ТО-2 на автомобиле ГАЗ-53А.</p> <p>17.1 Подготовка автомобиля и рабочего места</p> <p>17.2 Проведение ТО-2 на автомобиле ГАЗ-53А</p> <p>17.3 Проведение ТО-2 на автомобиле ГАЗ-53А</p> <p>18. Зачетное занятие</p> <p>18.1 Оформление отчетной документации</p> <p>18.2 Отчет по практике</p> <p>18.3 Подведение итогов практики</p>			
<p>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт узлов и деталей автомобильного транспорта</p>		<p>1584 (ТЗ 396+СР370+4Конс+ ЛР158+ПР128+ КП60+ УП180+ПП288)</p>	
<p>МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта</p>		<p>1584 (ТЗ 396+СР370+4Конс+ ЛР158+ПР128+ КП60+ УП180+ПП288)</p>	
<p>Тема 1.1. Надежность и долговечность автомобиля</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Понятие «надежности» в технике в соответствии с ГОСТом. Понятие надежности автомобиля и ее основные показатели: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость. Отказы и неисправности автомобиля и их классификация. Понятия: исправное, работоспособное, предельное и неисправное состояние. Экономическое значение надежности автомобиля. Пути повышения надежности. Требования к техническому состоянию автомобилей, влияние технического состояния автомобилей на безопасность движения.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

Тема 1.2. Надежность и долговечность автомобиля	Содержание		2	2
	1.	Причины изменения технического состояния автомобилей. Классификация видов изнашивания и их характеристика. Зависимость изнашивания сопряженных деталей от величины пробега автомобиля. Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей: конструкция автомобилей, качество материала и технология производства, качество эксплуатационных материалов, условия эксплуатации, качество технического обслуживания и ремонта автомобилей. Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей.		
Тема 1.3. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	Содержание		2	2
	1.	Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. Сущность и общая характеристика планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.		
Тема 1.4. Виды ТО и ремонта автомобилей и их характеристика	Содержание		4	2
	1.	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Назначение, принципиальные основы и общее содержание. Виды технических обслуживаний и ремонтов, их характеристика.		
	2.	Периодичность технического обслуживания. Исходные нормативы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей.		3
Тема 1.5. Основы диагностирования технического состояния автомобилей	Содержание		4	2
	1.	Задачи технической диагностики в соответствии с ГОСТом. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности. Параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами. Диагностические параметры, требования к ним и их виды. Диагностические нормативы. Начальный, предельный и допустимый нормативы параметров диагностирования. Постановка диагноза.		
	2.	Классификация методов диагностирования. Виды и периодичность диагностирования автомобилей в автотранспортном предприятии. Место диагностирования в системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.		3
Тема 2.1. Общие сведения о	Содержание		4	

технологическом оборудовании.	1.	Определение понятия "Технологическое оборудование автотранспортных предприятий" . Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных предприятий. Уровень оснащённости оборудованием, приспособлениями и инструментом в зависимости от типа АТП и числа автомобилей в них. Назначение и содержание Положения о техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования АТП и СТОА.		2
	2.	Сущность планово-предупредительного ремонта технологического оборудования. Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей		3
	Лабораторные работы		4	
	1.	Технологическое оборудование: устройство, работа		
	2.	Диагностическое оборудование: устройство, работа		
Тема 2.2. Оборудование для уборочных, моечных работ.	Содержание		4	
	1.	Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова Общее устройства и краткая техническая характеристика. Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, общее устройство, принцип действия, краткая техническая характеристика.		2
	2.	Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки, общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика. Обоснование выбора типа оборудования для уборочных и моечных работ с учетом типа и численности подвижного состава, наличия производственных площадей, величины затрат с учетом экономической эффективности механизации и автоматизации уборочных и моечных работ.		3
	Лабораторные работы		6	
	1.	Моечные установки: устройство, принцип действия		
	2.	Автоматизированные установки для мойки автомобилей		
	3.	Установки для обдува и сушки автомобилей		
Тема 2.3. Оборудование для очистных работ	Содержание		2	
	1.	Методы очистки сточных вод. Устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды. Экономичность механизации и автоматизации уборочных и моечных работ.		2
	Лабораторные работы		2	
	1.	Установка для очистных работ: устройство, работа		
Тема 2.4. Подъёмно-	Содержание		6	

осмотровое и транспортирующее оборудование	1.	Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав.		2	
	2.	Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад. Общее устройство и принцип действия поста универсального механизированного для замены агрегатов.		2	
	3.	Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия конвейеров для поточных линий технического обслуживания автомобилей. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и транспортирующего оборудования		3	
	Лабораторные работы			6	
	1.	Осмотровые канавы: назначение, устройство			
	2.	Эстакады: назначение, устройство			
	3.	Подъемники: устройство, принцип действия			
Тема 2.5. Подъемно-транспортное оборудование	Содержание		6		
	1.	Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия канавных подъемников.		2	
	2.	Назначение, общее устройство и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля.		2	
	3.	Назначение, классификация и принцип действия монорельсов и кран балок. Обоснование выбора типа осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования.		3	
Тема 2.6. Оборудование для смазочно-заправочных работ	Содержание		4		
	1.	Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок. Принцип действия и краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок		2	
	2.	Маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок, топливозаправочных колонок. Обоснование выбора оборудования для смазки и заправки автомобилей. Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. Охрана окружающей среды.		2	
	Лабораторные работы		4		
	1.	Маслораздаточные колонки: устройство, принцип действия			
2.	Топливозаправочные колонки: устройство, принцип действия				

Тема 2.7. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	Содержание		4	2
	1.	Общее устройство и принцип действия стенов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей. Общее устройство и принцип действия гайковертов с различными приводами.		
	2.	Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей. Обоснование выбора оборудования, приспособлений и инструмента для разборочно-сборочных работ.		
	Лабораторные работы			
	1.	Стенд для разборки- сборки агрегатов: устройство, работа		
	2.	Гайковерты: устройство, принцип действия	4	
Тема 3.1. Ежедневное техническое обслуживание автомобилей	Содержание		4	2
	1.	Назначение, общие сведения о технологии ежедневного обслуживания автомобилей. Технология внешнего ухода: уборка кузова, кабины, платформы с использованием средств механизации.		
	2.	Технология мойки и сушки автомобилей. Применяемые синтетические моющие средства. Технология заправки и дозаправки автомобилей топливом, маслом, охлаждающей и специальными жидкостями и сжатым воздухом. Правила техники безопасности при выполнении ежедневного обслуживания автомобилей. Охрана окружающей среды.		
	Практические занятия			
	1.	Технология заправки автомобиля топливом и маслом		
	2.	Технология заправки автомобиля охлаждающей жидкостью	4	
Тема 3.2. Диагностирование двигателя в целом	Содержание		4	2
	1.	Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя.		
	2.	Диагностические параметры двигателей: эффективная мощность двигателя, давление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержание вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование. Техника безопасности при диагностировании двигателя.		
	Практические занятия			
	1.	Контрольный осмотр двигателя.		
	2.	Диагностирование системы смазки двигателя	6	
	3.	Диагностирование механизмов двигателя		
Тема 3.3. Техническое	Содержание		4	

обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	1.	Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования.		2	
	2.	Технология диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха.		3	
	Лабораторные работы		4		
	1.	Техническое обслуживание КШМ			
2.	Текущий ремонт ГРМ.				
Тема 3.4. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	Содержание		4		
	1.	Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме. Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей.			2
	2.	Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов. Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей.	2		
	Лабораторные работы		8		
	1.	Проверка и регулировка тепловых зазоров в ГРМ			
	2.	Диагностирование ЦПГ			
3.	Диагностирование КШМ				
4.	Диагностирование ГРМ				
Тема 3.5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки	Содержание		6		
	1.	Отказы и неисправности системы смазки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы смазки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы смазки. Методы их определения, применяемое оборудование.			2
	2.	Работы по техническому обслуживанию системы смазки. Общее устройство и принцип действия установки для промывки системы смазки.			3
	3.	Работы по текущему ремонту системы смазки. Проверки качества масла.	3		
	Лабораторные работы		4		
	1.	Техническое обслуживание системы смазки двигателя			
2.	Текущий ремонт системы смазки двигателя				
Тема 3.6. Техническое	Содержание		6		

обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения	1.	Отказы и неисправности системы охлаждения, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы охлаждения. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров системы охлаждения. Методы их определения, применяемое оборудование.		2		
	2.	Работы по техническому обслуживанию системы охлаждения. Работы по текущему ремонту системы охлаждения.		3		
	3.	Технология проверки и регулировки натяжения ремней привода вентилятора, проверки технического состояния термостатов. Влияние накипи на работу двигателя, предупреждение и удаление накипи из системы охлаждения. Особенности ухода за системой охлаждения при применении низкотемпературных жидкостей.		3		
	Лабораторные работы		12			
	1.	Техническое обслуживание радиатора				
	2.	Техническое обслуживание водяного насоса				
	3.	Техническое обслуживание термостата				
	4.	Текущий ремонт радиатора				
	5.	Текущий ремонт водяного насоса				
	6.	Диагностирование системы охлаждения				
Тема 3.7. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания карбюраторных двигателей	Содержание		6	2		
	1.	Отказы и неисправности системы питания карбюраторных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование. Технология регулировки карбюратора на малые обороты холостого хода с замером состава отработанных газов.				
	2.	Общее устройство и принцип действия газоанализатора для определения содержания окиси углерода (СО) и углеводородных соединений (СН). Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора. Диагностика топливного насоса и карбюратора на двигателе, общее устройство и действие приборов.				
	3.	Технология проверки и регулировки карбюратора и топливного насоса, снятых с двигателя. Устройство и принцип действия прибора для проверки уровня топлива и герметичности игольчатого клапана. Проверка работы, снятого с двигателя, карбюратора на всех режимах (на стенде). Стендовая проверка расхода топлива. Работа по текущему ремонту системы питания.				
	Лабораторные работы				10	
	1.	ТО системы питания карбюраторного двигателя.				
2.	ТР системы питания карбюраторного двигателя.					

	3.	ТО приборов системы питания снятых с двигателя.		
	4.	Диагностика топливного насоса на двигателе		
	5.	Диагностика карбюратора на двигателе		
Тема 3.8. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	Содержание		8	2
	1.	Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения; применяемое оборудование. Дымность отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом.		
	2.	Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя. Проверка герметичности соединения топливо проводов. Устройство и принцип действия приспособления для опрессовки системы питания. Проверка технического состояния форсунок на двигателе.		
	3.	Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя; устройство и принцип действия прибора для проверки и регулировки форсунок. Проверка топливного насоса на автомобиле; проверка и регулировка насоса высокого давления, снятого с автомобиля.		
	4.	Общее устройство и принцип действия стендов для проверки и регулировки насоса высокого давления. Установка насоса высокого давления на двигателе. Регулировка насоса на наименьшие обороты холостого хода. Работы по текущему ремонту приборов системы питания дизельных двигателей		
	Лабораторные работы		12	
	1.	Техническое обслуживание ремонт системы питания дизельных двигателей		
	2.	Текущий ремонт системы питания дизельных двигателей		
	3.	Проверка технического состояния форсунок на двигателе		
	4.	Проверка и регулировка форсунок, снятых с двигателя		
6.	Проверка и регулировка насоса высокого давления, снятого с автомобиля			
Тема 3.9. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе	Содержание		6	2
	1.	Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения. Работы по техническому обслуживанию системы питания.		
	2.	Технология регулировки газовых редукторов и карбюраторов-смесителей. Общее устройство и принцип действия стенда для испытания приборов системы питания.		

	3.	Работы по текущему ремонту системы питания. Техника безопасности, противопожарная защита.		3
	Практические занятия		10	
	1.	ТО системы питания двигателей от газобаллонных установок.		
	2.	Текущий ремонт системы питания		
	3.	Диагностирование системы питания		
	4.	Технология регулировки газовых редукторов		
Тема 3.10. Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования.	Содержание		4	
	1.	Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения.		2
	2.	Устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования. Техника безопасности.		2
	Практические занятия		8	
	1.	ТО системы электроснабжения на автомобиле		
	2.	Текущий ремонт электроснабжения на автомобиле		
	3.	Диагностирование электрооборудования		
	4.	Стендов диагностирования: устройство и принцип действия		
Тема 3.11. Техническое обслуживание и текущий ремонт генераторов и стартеров	Содержание		6	
	1.	Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения.		2
	2.	Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования.		3
	3.	Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, пуска. Техника безопасности.		3
	Практические занятия		4	
	1.	Техническое обслуживание генераторов и стартеров		
	2.	Текущий ремонт генераторов и стартеров		
Тема 3.12. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы зажигания	Содержание		6	
	1.	Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования.		2

	2.	Технология диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера, переносными приборами, проверка и установка зажигания.	8	3
	3.	Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания. Техника безопасности.		3
	Лабораторные работы			
	1.	Техническое обслуживание системы зажигания.		
	2.	Текущий ремонт системы зажигания		
	3.	Диагностирование системы зажигания.		
4.	Диагностирование системы зажигания при помощи мотор тестера и переносными приборами			
Тема 3.13. Оборудование, приборы для ТО электрооборудования автомобиля	Содержание		6	2
	1.	Диагностирование электрооборудования. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров электрооборудования, методы и технология их определения.		
	2.	Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования. Работы по техническому обслуживанию систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТом.		
	3.	Работы по текущему ремонту систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Техника безопасности.		
	Практические занятия		8	
	1.	Проверка технического состояния приборов электрооборудования		
	2.	Проверка технического состояния дополнительного оборудования и приборов сигнализации		
	3.	Оборудование и приборы, контроля и регулировки электрооборудования автомобилей		
	4.	Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии		
	Тема 3.14. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	Содержание		2
1.		Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния трансмиссии. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения.		
2.		Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования. Технология диагностирования и регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи.		

	3.	Работы по техническому обслуживанию трансмиссии. Работы по текущему ремонту трансмиссии. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту трансмиссии.		
	Практические занятия		2	
	1.	Техническое и текущий ремонт обслуживание трансмиссии		
Тема 3.15. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	Содержание		4	
	1.	Отказы и неисправности агрегатов трансмиссии, их причины и внешние признаки. Диагностирование технического состояния трансмиссии. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения. Общее устройство и принцип действия применяемого диагностического оборудования.		2
	2.	Технология диагностирования и регулировки сцепления и его привода, коробки передач и главной передачи. Работы по техническому обслуживанию трансмиссии. Работы по текущему ремонту трансмиссии. Техника безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту трансмиссии.		2
	Лабораторные работы		10	
	1.	Техническое обслуживание коробок передач		
	2.	Техническое обслуживание карданных передач		
	3.	Техническое обслуживание главной передачи		
Тема 3.16. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	Содержание		4	
	1.	Отказы и неисправности ходовой части, их причины и внешние признаки. Диагностирование ходовой части. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения.		2
	2.	Общее устройство и принцип действия стенов для проверки и регулировки управляемых колес. Технология проверки и регулировки углов установки управляемых.		2
	Практические занятия		4	
	1.	Проверка и регулировка углов установки управляемых колес.		
	2.	Техническое обслуживание ходовой части		
Тема 3.17. Техническое обслуживание и текущий ремонт подвески, рамы, колёс и шин.	Содержание		6	
	1.	Отказы и неисправности подвески, рамы, колёс и шин, их причины и внешние признаки. Диагностирование подвески, рамы, колёс и шин. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров, методы и технология их определения.		2

	2.	Общее устройство и принцип действия стенов для проверки и регулировки управляемых колес. Технология проверки и регулировки углов установки управляемых колес, люфтов шкворневого соединения и подшипников ступиц колес.			
	3.	Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту ходовой части. Требования, предъявляемые к техническому состоянию автомобильных шин в соответствии с ГОСТом. Факторы, влияющие на износ шин.			2
	4.	Правила эксплуатации шин. Учет шин. Работы по техническому обслуживанию шин. Балансировка колес. Технология балансировки на стендах. Общее устройство и принцип работы стенов для балансировки колес. Технология монтажа и демонтажа шин. Общее устройство и принцип действия стенов для демонтажа и монтажа шин. Работы по текущему ремонту шин. Оборудование и организация участка для технического обслуживания и текущего ремонта шин. Техника безопасности.			3
	Практические занятия				6
	1.	Демонтаж и монтаж колес автомобилей.			
	2.	Статическая и динамическая балансировка колес.			
	3.	Вулканизация камер			
Тема 3.18. Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления	Содержание		4		
	1.	Влияние технического состояния механизмов управления на безопасность движения. Отказы и неисправности рулевого управления, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с ГОСТом.	2		
	2.	Диагностирование механизмов управления. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения.	2		
	3.	Общее устройство и принцип действия приборов и стенов для диагностирования и ремонта механизмов управления. Работы по техническому обслуживанию рулевого управления. Работы по текущему ремонту механизмов управления	2		
	Практические занятия		6		
	1.	Техническое обслуживание механизмов управления			
	2.	Текущий ремонт механизмов управления			
3.	Диагностирование механизмов управления.				
Тема 3.19. Техническое	Содержание		6		

обслуживание и текущий ремонт тормозных систем с гидроприводом.	1.	Влияние технического состояния тормозные системы с гидроприводом на безопасность движения. Отказы и неисправности тормозные системы с гидроприводом, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию тормозных систем с гидроприводом в соответствии с ГОСТом.		2		
	2.			2		
	3.	Диагностирование тормозных систем с гидроприводом. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения.		3		
	4.	Работы по техническому обслуживанию тормозных систем с гидроприводом. Работы по текущему ремонту тормозных систем с гидроприводом.				
	Практические занятия			4		
1.	Техническое обслуживание тормозных систем с гидроприводом.					
2.	Текущий ремонт тормозных систем с гидроприводом.					
Тема 3.20. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозных систем с пневмоприводом.	Содержание		6	2		
	1.	Влияние технического состояния тормозные системы с пневмоприводом на безопасность движения. Отказы и неисправности тормозные системы с пневмоприводом, их причины и внешние признаки. Требования, предъявляемые к техническому состоянию тормозных систем с пневмоприводом в соответствии с ГОСТом.				
	2.	Диагностирование тормозных систем с пневмоприводом. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения.				
	3.	Работы по техническому обслуживанию тормозных систем с пневмоприводом. Работы по текущему ремонту тормозных систем с пневмоприводом.				
	4.	Работы по техническому обслуживанию тормозных систем с пневмоприводом. Работы по текущему ремонту тормозных систем с пневмоприводом.				
	Практические занятия				4	
	1.	Техническое обслуживание тормозных систем с пневмоприводом				
2.	Текущий ремонт тормозных систем с пневмоприводом					
Тема 3.21. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин и платформ	Содержание		4	2		
	1.	Отказы и неисправности механизмов, узлов и деталей кузовов, кабин и платформ, причины их возникновения. Работы по техническому обслуживанию кузовов, кабин и платформ.				
	2.	Работы по текущему ремонту кузовов, кабин и платформ.				
	3.	Общее устройство и принцип действия оборудования и специализированного инструмента для текущего ремонта кузовов и кабин. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.				
Тема 3.22. Технология и	Содержание		2			

оборудование для окраски, сушки и антикоррозионного покрытия кузова.	1.	Технология окраски, сушки и антикоррозионного покрытия кузова. Общее устройство и принцип действия оборудования и специализированного инструмента для окраски, сушки и антикоррозионного покрытия кузова.	2
	2.	Уход за лакокрасочными и декоративными покрытиями. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.	
	Практические занятия		
	1.	Технология окраски, сушки и антикоррозионного покрытия кузова.	2
Тема 3.23. Диагностирование автомобилей на постах общей и поэтапной диагностики	Содержание		4
	1.	Содержание и порядок проведения Д-1 и Д-2. Трудоемкость Д-1 и Д-2. Диагностические карты Д-1 и Д-2, их содержание и порядок заполнения. Порядок заполнения накопительной карты Д-2.	2
	2.	Общее устройство и принцип действия комбинированных диагностических стендов.	2
	Практические занятия		4
	1.	Общая и поэтапная диагностика автомобилей.	
2.	Комбинированный диагностический стенд: устройство и принцип действия		
Тема 4.1. Подготовка автомобилей к длительному хранению	Содержание		4
	1.	Способы хранения автомобилей. Оборудование, применяемое для подготовки автомобилей к длительному хранению. Техника безопасности, охрана окружающей среды, пожарная безопасность.	2
	2.	Консервация автомобилей. Работы выполняемые при постановке и снятии с консервации.	2
Тема 4.2. Хранение автомобилей в зданиях	Содержание		2
	1.	Хранение в закрытых, отапливаемых помещениях. Типы закрытых стоянок, расстановка автомобилей в них. Техника безопасности, пожарная безопасность, охрана окружающей среды.	2
	2.	Организация хранения прицепов и полуприцепов. Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации.	
Тема 4.3. Хранение автомобилей на открытых площадках	Содержание		4
	1.	Хранение автомобилей на открытых площадках. Особенности хранения на открытых площадках в холодное время года. Причины затруднения пуска двигателя. Способы и средства облегчения пуска двигателя при хранении автомобиля на открытых стоянках. Методы и средства индивидуального предпускового подогрева (пролив горячей водой, индивидуальный пусковой подогреватель и др.).	2

	2.	Подогрев и разогрев двигателей с использованием горячего воздуха, горячей воды, газовых горелок инфракрасного излучения, электроподогревательных элементов. Оборудование площадок для хранения автомобилей с различными способами подогрева и разогрева, общее устройство применяемых установок и приспособлений. Экономическая оценка различных способов подогрева и разогрева. Техника безопасности, пожарная безопасность, охрана окружающей среды. Организация хранения прицепов и полуприцепов.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Оборудование площадок для хранения автомобилей: общее устройство применяемых установок и приспособлений.		
Тема 4.4. Организация складского хозяйства	Содержание		4	
	1.	Виды складов. Оборудование складов, средства механизации складских работ. Хранение агрегатов и запасных частей. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых материалов и других технических материалов. Промежуточный склад, организация его работы. Складской учет.		2
	2.	Мероприятия по экономии, сокращению и ликвидации потерь при хранении. Техника безопасности и пожарная безопасность в складских помещениях. Методика расчета площадей складских помещений. Документооборот складского хозяйства, его формы. Охрана окружающей среды.		2
Тема 5.1 Классификация современных АТП	Содержание		2	
	1.	Классификация предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава, по целевому назначению, характеру производственно-хозяйственной деятельности и подчиненности, по организации производственной деятельности; производственно-технической базы для технического обслуживания и ремонта автомобилей.		2
Тема 5.2 Основы управления производством ТО и ТР	Содержание		4	
	1.	Существующие методы организации производства и их краткая характеристика. Централизованное управление производством ТО и ТР автомобилей. Общая характеристика ЦУП. Структура технической службы. Основные производственные комплексы, организуемые при ЦУП: комплекс по диагностике автомобилей, агрегатов и узлов, проведение ТО и сопутствующего ремонта, комплекс по проведению ТР, комплекс по ремонту агрегатов и узлов, снятых с автомобиля, изготовление новых деталей.		2
	2.	Организация работы отдела управления производством. Структура отдела. Группа управления производством. Состав группы, задачи, должностные обязанности работников группы.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Централизованное управление производством ТО и ТР автомобилей		

Тема 5.3. Управление производством при техническом обслуживании	Содержание		4	2
	1.	Схема технологического процесса технического обслуживания автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния.		
	2.	Рациональные режимы работ по техническому обслуживанию автомобилей.	2	
	Практические занятия			
1.	Прием и выпуск автомобилей.			
Тема 5.4. Управление производством при текущем ремонте	Содержание		2	2
	1.	Схема технологического процесса ремонта автомобилей в АТП. Прием и выпуск автомобилей. Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния. Рациональные режимы работ по ремонту автомобилей.		
Тема 5.5. Управление производством технического обслуживания в АТП	Содержание		4	2
	1.	Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих, их сущность и организация.		
	2.	Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.	2	
	Практические занятия			
1.	Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП			
Тема 5.6. Управление производством технического обслуживания на СТО	Содержание		2	2
	1.	Методы организации труда ремонтных рабочих на СТО. Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих, их сущность и организация. Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.		
	Практические занятия		2	
1.	Методы организации труда ремонтных рабочих на СТО.			
Тема 5.7. Управление производством текущего ремонта в АТП	Содержание		2	2
	1.	Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих, их сущность и организация. Преимущества и недостатки различных методов и форм организации труда ремонтных рабочих.		
Тема 5.8. Общая характеристика технологического процесса ТО и ТР	Содержание		4	2
	1.	Технологические процессы по техническому обслуживанию и ремонту. Комплект нормативно-технологической документации применяемый по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, узлов, агрегатов.		
	2.	Виды работ входящие в технологические процессы по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.		
Тема 5.9. Организация	Содержание		4	

технического обслуживания легковых автомобилей	1.	Организация ежедневного технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения. Организация и оборудование контрольно-технического пункта. Прием и контроль технического состояния. Работа КТП по предупреждению перерасхода горючего автомобилями при возврате с линии. Порядок оформления на КТП установленной учетной документации.		2
	2.	Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей. Место и время выполнения ТО-1 и ТО-2. Выбор режима производства. Методы организации технологического процесса ТО-1 и ТО-2.		
	Практические занятия		2	
	1.	Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей.		
Тема 5.10. Организация технического обслуживания грузовых автомобилей	Содержание		4	2
	1.	Техническое обслуживание грузовых автомобилей на универсальных и специализированных постах. Тупиковые посты и поточные линии. Типы поточных линий. Необходимые условия ритмичной и эффективной работы линии.		
	2.	Организация труда рабочих на универсальных и специализированных постах поточной линии. Организация ТО-1 и ТО-2 грузовых автомобилей с использованием диагностики. Листок учета технического обслуживания и ремонта грузовых автомобилей. Контрольный талон. Лицевая карточка автомобиля. Заборная карта на запасные части. Использование данных учета для оперативного управления производством и разработки мероприятий по снижению трудовых и материальных затрат на техническое обслуживание и ремонт автомобилей.		
	Практические занятия		2	
	1.	Заборная карта на запасные части.		
Тема 5.11. Организация текущего ремонта легковых автомобилей	Содержание		6	2
	1.	Распределение работ по текущему ремонту легковых автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта.		
	2.	Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах. Организация труда рабочих при постовом текущем ремонте. Оснащение универсальных и специализированных постов текущего ремонта. Типовые варианты организации постовых работ текущего ремонта. Контроль качества работ. Документация. Состав производственных участков (цехов) автотранспортного предприятия (электротехнический, карбюраторный, аккумуляторный, шиномонтажный и др.).		2
	3.	Организация работы производственных участков (цехов), их взаимосвязь с постами технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Оборудование		

		производственных участков (цехов), типовые планировки		
	Практические занятия		4	
	1.	Оснащение универсальных и специализированных постов текущего ремонта.		
	2.	Состав производственных участков (цехов) автотранспортного предприятия		
Тема 5.12. Организация текущего ремонта грузовых автомобилей	Содержание		4	
	1.	Распределение работ по текущему ремонту грузовых автомобилей на постовые и участки (цеховые) работы. Агрегатно-узловой и индивидуальный метод организации текущего ремонта. Организация производства текущего ремонта на специализированных и специальных постах.		2
	2.	Организация труда рабочих при постовом текущем ремонте. Оснащение универсальных и специализированных постов текущего ремонта. Типовые варианты организации постовых работ текущего ремонта. Контроль качества работ. Документация. Состав производственных участков (цехов) автотранспортного предприятия (электротехнический, карбюраторный, аккумуляторный, шиномонтажный и др.). Организация работы производственных участков (цехов), их взаимосвязь с постами технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей. Оборудование производственных участков (цехов), типовые планировки.		2
Тема 5.13. Организация ТО и ТР автомобилей в ПАТО	Содержание		4	
	1.	Условие создания автотранспортных объединений. Организация эффективности работы технической службы в условиях автономного функционирования комплексных АТП. Преимущества автотранспортных объединений и комбинатов. Общие принципы организации управления производством в производственных объединениях. Организация доставки автомобилей и агрегатов в базовое предприятие и обратно.		2
	2.	Централизация ТО и ремонта автомобилей в масштабах территориальных объединений автомобильного транспорта. Экономическая эффективность централизация ТО и ремонта автомобилей.		2
Тема 5.14. Организация ТО и ТР автомобилей в СЦП	Содержание		4	
	1.	Основные предпосылки централизации ТО и ТР автомобилей. Объекты централизованного производства. Распределение объектов работ ТО и ТР, выполняемых АТП и БЦТО.		2
	2.	Опыт централизованного обслуживания и ремонта автомобилей. Централизация вспомогательных технических воздействий. Технико-экономическое обоснование централизации ТО и ТР автомобилей.		2
Тема 6.1. Особенности	Содержание		4	

организации ТО легковых автомобилей	1.	Общая характеристика организации ТО и ремонта автомобилей: предпродажное обслуживание; гарантийное обслуживание, назначение, виды, содержание, условия проведения и обеспечения, характеристика выполняемых работ; То и ремонт в послегарантийный период эксплуатации, назначение, содержание, условия проведения.		2
	2.	Основы организации, виды и режимы ТО и ремонта; Общая характеристика производственно технической базы; задачи дальнейшего совершенствования организации обслуживания автомобилей, принадлежащих гражданам.		2
Тема 6.2. Производственная характеристика СТОА	Содержание		4	2
	1.	Основные функции СТОА. Классификация СТОА. Назначение СТОА согласно принятой классификации и характеристика их основной деятельности. Производственная структура типовых СТОА,		
	2.	Назначение основных и вспомогательных участков и характеристика выполненных на участках работ, Содержание производственной деятельности СТОА вне предприятия, ТО и ремонт передвижными мастерскими по договоры в парках-стоянках автомобилей, Общие сведения о непроизводственной деятельности СТОА, Пути повышения эффективности производственной деятельности СТОА.		
Тема 6.3. Организация текущего ремонта на СТОА	Содержание		2	2
	1.	Основы организации технологического процесса на станциях ТО и ремонта легковых автомобилей. Принудительная схема технологического процесса, приёмка автомобиля на ТО и ремонт, уборка и мойка, диагностика технического состояния. Обслуживание и ремонт на специализированных или универсальных постах и поточных линиях, контроль качества выполнения работ, выдача автомобиля заказчику. Варианты возможного состояния комплекса работ по ТО и ремонту автомобилей, обуславливающая особенности организации технологического процесса на СТОА. Использование вспомогательных постов и автомобиле-мест ожидания для обеспечения установленного режима технологического процесса, промежуточного и окончательного технического контроля, исключение простоя и повышения производительности труда на рабочих местах.		
	Практические занятия			
	1.	Организации технологического процесса на станциях ТО		
	Подведение итогов за 3 курс			
Тема 6.4. Организация приёмки-выдачи, мойки и диагностики автомобилей	Повторение за 3 курс		2	
	Содержание			
	1.	Технические условия на приёмку в ТО и ремонт легковых автомобилей. Посты и линии приёмки автомобилей в ТО и ремонт, их оборудование и оснастка. Организация рабочих мест на постах и выдачи автомобилей, порядок проведения приёмки технической документации.		

	2.	Организация процесса уборки, мойки и обсушки автомобилей , применяемое оборудование. Место диагностики в технологическом процессе. Общие сведения о применяемом оборудовании. Техника безопасности при выполнении работ приёмки-сдачи, мойки, диагностики автомобилей.		3
	Практические занятия		4	
	1.	Технические условия на приёмку в ТО		
	2.	Организация рабочих мест на постах и выдачи автомобилей		
Тема 6.5. Особенности организации ТО и ТР автомобилей на рабочих постах и специальных производственных участках	Содержание		2	2
	1.	Специализированные тупиковые посты. Специализированные посты на поточных линиях гарантированного и после гарантированного обслуживания. Универсальные посты. Назначение постов, характеристика выполняемых на них работ, технологическая связь с другими постами и участками производства. Применяемое оборудование, приборы, приспособления и оснастка. Схема технологической связи зоны обслуживания с другими участками производства на СТО.		
	Лабораторные работы		4	
	1.	Специализированные тупиковые посты		
	2.	Универсальные посты.		
Тема 6.6. Организация технического контроля, учёта	Содержание		2	2
	1.	Назначение, содержание контроля, методы и виды контроля. Комплексная система управления качеством услуг – назначение, её сущность, задача. Основные показатели производственной деятельности СТО. Принципы и содержание планирования.		
	2.	Общие сведения о единой системе и видах учёта. Порядок приёма оформления заказов, ведение журналов учёта и расхода материальных ценностей, ведомостей проработки и других документов. Совершенствование планирования, учёта и отчётности по СТО.		3
	Практические занятия		2	
	1.	Порядок приёма оформления заказов		
Тема 6.7. Организация автосервиса за рубежом	Содержание		2	2
	1.	Понятие автосервиса и его место в сфере обслуживания за рубежом. Принципиальные различия в организации ТО и ремонта автомобилей на СТО в России и за рубежом. Основное назначение и главное направление современного автосервиса. Организационные основы действующей системы автосервиса. Общая характеристика наиболее распространённых типов предприятий автосервиса, станций общего назначения. Планирование решения в зависимости от распределения постов с учётом строительных норм и правил, функциональных и технологических процессов в АТП. Площади производственных отделений и участков и методы определения их размеров.		

		Примеры типовых планировочных решений. Рабочие чертежи технологической части проекта. Станции ремонта аварийных автомобилей, специализированные станции, станции самообслуживания, станции технической диагностики, передвижные станции.		
Тема 7.1. Основы проектирования технического обслуживания в АТП	Содержание		4	2
	1.	Производственная программа по ТО и ТР подвижного состава и её количественное выражение. Расчёт производственной программы по количеству ТО и ТР и по трудовым затратам.		
	2.	Годовой объём основного и вспомогательного производства. Фонд рабочего времени с учётом возможной двух или трёх сменной работы. Выбор метода организации производства и его обоснование.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Производственная программа по ТО и ТР подвижного состава		
Тема 7.2. Основы проектирования участков АТП	Содержание		4	2
	1.	Выбор метода организации производства и его обоснование. Зоны, отделения (цеха), участки, поточные линии, посты технического обслуживания и текущего ремонта, расчет их количества. Технологическое оборудование: выбор в зависимости от характеристики и условий работы проектируемого объекта, обоснование выбора.		
	2.	Производственный персонал: расчет общей численности, распределение по проектируемым объектам и специальностям. Площади производственных помещений зон технического обслуживания и текущего ремонта, аналитический и графический методы определения их размеров. Планировочные решения в зависимости от распределения постов (тупиковый, поточный, комбинированный) с учетом строительных норм и правил, функциональных схем технологических процессов в АТП.		3
	Практические занятия		2	
	1.	Выбор метода организации производства и его обоснование		
Тема 7.3. Основы проектирования зон технического обслуживания в СТОА	Содержание		6	2
	1.	Производственная программа по ТОи ТР подвижного состава и её количественное выражение. Расчёт производственной программы по количеству ТО и ТР и по трудовым затратам. Годовой объём основного и вспомогательного производства.		
	2.	Фонд рабочего времени. Выбор метода организации производства и его обоснование. Определение площадей складских, бытовых, административных и подсобных помещений. Определение складских запасов		

	3.	Площади производственных отделений (цехов), участков и методы определения их размеров. Определение площади стоянки, в зависимости от списочного состава автомобилей и прицепов предприятия, типа стоянки и способа расстановки на ней подвижного состава. Графический метод определения ширины проезда. Определение площади стоянки на станциях технического обслуживания для автомобильной клиентуры перед станцией, автомобилей, обслуживаемых и ожидающих обслуживание на территории станции.		3
	Практические занятия		2	
	1.	Фонд рабочего времени		
Тема 7.4. Технологическая схема производственного процесса	Содержание		4	
	1.	Генеральный план предприятия. Организация движения. Основные технологические, санитарные и противопожарные требования. Требования охраны окружающей среды Особенности производственных зданий автотранспортных предприятий и требований к их объемно-планировочной унификации. Особенности планировочных решений при технологическом проектировании СТО автомобилей, принадлежащих гражданам. Общие сведения о нормах технологического проектирования АТП и СТО. Приемы типовых планировочных решений.		2
	2.	Рабочие чертежи технологической части проекта: общие требования, состав рабочих чертежей. Понятие о расчетно-пояснительной записке. Особенности проектирования отдельных производственных зон, участков и рабочих постов в реконструируемых автотранспортных предприятиях и станциях обслуживания автомобилей. Задание на разработку проекта реконструкции объекта.		3
	Практические занятия		2	
1.	Генеральный план предприятия			
Тема 8.1. Общие положения по ремонту автомобилей	Содержание		2	
	1.	Факторы, определяющие потребность подвижного состава автомобильного транспорта в ремонте. Понятия о старшем автомобиле и его предельном состоянии. Планово-предупредительная система ремонта и ее сущность. Методы, виды и способы ремонта, их краткая характеристика. Основные надежности и долговечности. Ремонтпригодность автомобиля, как свойство надежности. Ремонтная технологичность, методы оценки ремонтпригодности.		2
Тема 8.2. Основы технологии капитального ремонта автомобилей	Содержание		2	2
	1.	Технологическое деление автомобиля (деталь, подушка, группа, агрегат). Особенности автомобильного производства. Производственный и технологический процессы ремонта автомобилей. Понятие о структуре технологического процесса капитального ремонта автомобилей и общая характеристика его элементов. Пути		

		совершенствования технологических процессов.		
	Практические занятия		4	
	1.	Технологический процессы ремонта автомобилей.		
	2.	Схема технологический процессы ремонта автомобилей.		
Тема 8.3. Основы организации капитального ремонта автомобилей.	Содержание		4	2
	1.	Общие принципы организации ремонта. Типы авторемонтных предприятий, их специализация. Структура авторемонтного предприятия, общая характеристика его подразделений.		
	2.	Основы организации рабочих мест. Основы организации производственных процессов на авторемонтном предприятии. Паспорт рабочего места. Виды плотности рабочих мест и их характеристика. Организация технического контроля на АТП. Служба технического контроля на предприятии. Виды технического контроля и их характеристика.		3
	Практические занятия		2	
	1.	Паспорт рабочего места		
Тема 8.4. Управление качеством ремонта автомобилей.	Содержание		2	2
	1.	Понятие о качестве ремонта автомобилей. Факторы, влияющие на качество ремонта. Показатели качества ремонта автомобилей. Пути повышения качества и надежности отремонтированных автомобилей. Технико-экономическая эффективность повышения качества ремонта. Управления качеством капитального ремонта автомобилей. Общая схема управления качеством на авторемонтном предприятии.		
	Практические занятия		2	
	1.	Управление качеством капитального ремонта автомобилей.		
Тема 9.1. Прием автомобилей и агрегатов в ремонт и их наружная мойка	Содержание		4	2
	1.	Техническое требование на сдачу автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт и комплектность автомобилей и агрегатов, даваемых в капитальный ремонт.		
	2.	Наружная мойка и очистка автомобилей и агрегатов. Способы мойки. Влияние эффективности моечно-очистных работ на качество разборки и последующие процессы, культуру производства и себестоимость ремонта автомобилей. Организация рабочих мест, охрана труда и окружающей среды. Организация хранения ремонтного фонда.		
Тема 9.2. Разборка автомобилей и агрегатов.	Содержание		2	2
	1.	Способы производства разборки, их уравнительная оценка и область применения. Технологический процесс разборки. Основные виды разборочных работ.		
	2.	Механизация разборочных работ. Применяемые средства технологического оснащения. Технологическая документация на разборку. Значение качества		

		разборочных работ на эффективность и снижение себестоимости ремонта. Организация рабочих мест, охрана труда и окружающей среды.		
	Практические занятия		4	
	1.	Схема технологического процесса разборки автомобиля		
	2.	Технологическая документация на разборку		
Тема 9.3. Мойка и очистка деталей	Содержание		2	
	1.	Значение моечно-очистных работ. Виды и характеристика загрязнения. Обезжиривание деталей, удаление накипи и нагара, промывка масляных каналов, удаление старой краски. Влияние мойки и очистки на повышение качества ремонта и культуру производства на авторемонтных предприятиях. Способы мойки и очистки. Составы моющих жидкостей и требования к моющим растворам. Средство оснащения. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		2
	Лабораторные работы		2	
	1.	Способы мойки и очистки		
Тема 9.4. Дефектация и сортировка деталей.	Содержание		4	
	1.	Определение понятия «дефект». Виды дефектов и их характеристика. Назначение и сущность дефектации и сортировки деталей. Способы контроля деталей.		2
	2.	Карты дефектации. Понятие о предельном допустимом износе деталей. Методы контроля, применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		2
Тема 9.5. Комплектование деталей.	Содержание		2	
	1.	Назначение, сущность и организация процесса комплектования. Сборные размерные цепи, характеристика их звеньев и методика использования. Методы обеспечения точности сборки. Подбор деталей по массе. Средства технологической оснащённости, применяемые при комплектовании.		2
	2.	Балансировка деталей и узлов, применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
	Лабораторные работы		6	
	1.	Комплектование поршней с гильзами цилиндров двигателя.		
	2.	Комплектование деталей поршень - поршневые кольца-шатун.		
	3.	Балансировка деталей (узлов).		
Практические занятия		2		
	1	Схема статической и динамической балансировки валов		
Тема 9.6. Сборка и испытание	Содержание		4	

агрегатов и автомобилей, общая сборка, испытание и сдача автомобилей из ремонта.	1.	Способы сборки агрегатов, сравнительная оценка и эффективность их применения. Технологический процесс сборки типовых соединений. Правила монтажа подшипников качения. Технические условия на сборку узлов и агрегатов. Технологический процесс сборки агрегатов и узлов. Назначение приработки и испытания агрегатов после сборки. Технологический процесс приработки и испытания двигателя, коробки передач, ведущего моста, управляемого моста, рулевого управления.		2
	2.	Общие сведения об автоматизации процессов приработки и испытания. Конструируемые параметры и технологические условия. Способы сборки автомобилей. Технологический процесс сборки. Технические условия на сборку. Испытание и диагностирование отремонтированных автомобилей. Технические условия на испытание. Порядок устранения (дефектов). Прием отремонтированного автомобиля. ОТК предприятия. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		3
	Лабораторные работы		10	
	1.	Технологический процесс сборки типовых соединений		
	2.	Технические условия на сборку узлов и агрегатов.		
	3.	Технологический процесс сборки агрегатов и узлов		
Тема 10.1. Классификация способов восстановления деталей.	Содержание		2	
	1.	Значение восстановления деталей. Классификация способов восстановления деталей, их краткая характеристика. Основные условия технико-экономической эффективности восстановления деталей. Централизация восстановления деталей.		2
Тема 10.2. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой.	Содержание		2	
	1.	Виды слесарно-механической обработки, применяемые при восстановлении деталей. Сущность и технология восстановления деталей постановкой положительных деталей и заменой части деталей, их преимущества и недостатки. Выбор баз для механической обработки.		2
	2.	Средство технологической оснащённости, применяемые в процессе восстановления. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
	Лабораторные работы		2	
1.	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой			

Тема 10.3. Восстановление деталей способом сварки и пайки	Содержание		2	2
	1.	Сущность процессов средства технологической оснащенности, режимы и область эффективного применения. Контактная сварка. Сущность процессов средства технологической оснащенности. Режимы и область эффективного применения. Особенности сварки и пайки деталей из конструкционных сталей всех видов чугунов, сплавов цветных металлов.		
	2.	Контроль качества сварочных соединений. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.	2	
	Лабораторные работы			
1.	Контактная сварка			
Тема 10.4. Восстановление деталей напылением.	Содержание		2	2
	1.	Сущность напыления. Классификация видов напыления. Структура и свойства напыленного слоя.		
	2.	Технологический процесс напыления и область применения. Средства технологической оснащенности, применяемые при напылении. Организация рабочих мест. Охрана окружающей среды.	2	
	Лабораторные работы			
1.	Технологический процесс напыления			
Тема 10.5. Восстановление деталей гальваническим покрытием.	Содержание		2	2
	1.	Классификация способов восстановления деталей хромированием. Свойство электролитического хрома. Состав электролитов, режим работы, средство технологической оснащенности. Технологический процесс твердого хромирования. Получение блестящих, молочных и матовых осадков. Влияние условий хромирования на свойства покрытий. Покрытое хромирования. Хромирование в тетрахроматном и саморегулирующимся электролитах. Проточное смазоструйное хромирование, хромирование в ультразвуковом поле. Преимущества и недостатки восстановления деталей хромированием. Область применения.		
	2.	Восстановление деталей железнением и свойства электрического железа. Технологический процесс железнения. Влияние условий железнения на свойства покрытия. Железнение преимущества и недостатки восстановления деталей железнением. Область применения. Сущность процесса антикоррозийной защиты деталей. Катодные и анодные покрытия. Процессы, применяемые для защиты деталей от коррозии. Применяемые электролиты, режимы процессов, средства технологической оснащенности. Химическое никелирование. Контроль качества гальванических покрытий. Организация рабочих мест, охрана труда и окружающей среды.		

Тема 10.6. Применение лакокрасочных покрытий в авторемонтном производстве.	Содержание		2	2
	1.	Назначение лакокрасочных покрытий. Общие сведения о взаимодействии лакокрасочных покрытий с поверхностью хромированных деталей. Виды лакокрасочных материалов и их характеристика. Технологический процесс подготовки поверхности под лакокрасочные покрытия. Применяемые средства технологической оснащённости этих способов.		
	2.	Способы сушки лакокрасочных покрытий. Их преимущество и недостатки. Отделочные операции. Контроль качества лакокрасочных покрытий. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация работы и рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
	Лабораторные работы		2	
	1.	Технологический процесс подготовки поверхности под лакокрасочные покрытия.		
Тема 10.7. Восстановление деталей с применением синтетических материалов.	Содержание		2	2
	1.	Общие сведения о синтетических материалах, применяемых в авторемонтном производстве. Восстановление и соединение металлических деталей: заделка трещин и пробоин, восстановление топливных баков, неподвижных насадок, декоративных покрытий деталей. Применяемые материалы, оборудование и приспособления.		
	2.	Технологический процесс покрытия сложенных или поврежденных деталей пластмассами. Виды пластмасс, область применения, технологический процесс использования, применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
Тема 11.1. Общие положения.	Содержание		2	2
	1.	Технологический процесс, как основа организации авторемонтного производства. Виды технологических процессов. Технологическая документация. Типовые технологические процессы ремонта деталей, узлов и механизмов. Классификация автомобильных деталей. Факторы, определяющие рациональный выбор технологического процесса ремонта. Технико-экономическая оценка эффективности технологического процесса ремонта.		
Тема 11.2. Разработка технологических процессов ремонта.	Содержание		2	2
	1.	Исходные данные для разработки технологических процессов. Последовательность разработки технолог. процесса. Конструктивно-технологическая характеристика деталей. Условия работы, выбор оптимального способа ремонта.		
	2.	Поддефектная технология, выбор баз, маршрутная технология. Средства технолог. оснащённости определения режимов обработки и норм времени, определение себестоимости ремонта детали по маршруту. Разработка технолог. документации.		
Тема 11.3. Ремонт детали	Содержание		2	

класса «корпусные детали».	1.	Детали, относящиеся к данному классу. Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты и способы их устранения.	6	2
	2.	Типовой технологический процесс. Пример разработки содержания. Применяемые средства операций технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
	Лабораторные работы			
	1.	Восстановление сопряжения седло-клапан.		
	2.	Сборка резьбовых и прессовых соединений автомобиля.		
	3.	Технологический процесс ремонта корпусных деталей.		
Тема 11.4. Ремонт деталей класса «полые стержни».	Содержание		2	2
	1.	Детали, относящиеся к данному классу. Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса.		
	2.	Основные дефекты и способы их устранения. Типовой технолог. процесс. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест.		
	Лабораторные работы			
	1.	Расточка гильзы цилиндра двигателя.		
	2.	Хонингование гильзы цилиндра двигателя.		
Тема 11.5. Ремонт деталей классов «прямые» круглые стержни и стержни с фасонной поверхностью.	Содержание		2	
	1.	Детали, относящиеся к данному классу. Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты и способы их устранения. Типовой технологический процесс. Пример разработки содержания операций. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест.		
Тема 11.6. Ремонт деталей класса диски с гладким периметром.	Содержание		2	2
	1.	Детали, относящиеся к данному классу. Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты и способы их устранения. Типовой технологический процесс. Пример разработки содержания операций. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест.		
Тема 11.7. Ремонт деталей класса «некруглые стержни».	Содержание		2	2
	1.	Детали, относящиеся к данному классу. Параметры конструктивно-технологической характеристики. Условия работы деталей данного класса. Основные дефекты и способы их устранения. Типовой технологический процесс. Пример разработки содержания операций. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана окружающей среды.		
	Лабораторные работы		2	

	1.	Шлифовка коренных и шатунных шеек автомобильных коленчатых валов		
Тема 11.8. Ремонт узлов и приборов систем охлаждения и смазки двигателя.	Содержание		2	2
	1.	Дефекты радиаторов, насосов и вентиляторов. Рациональные способы и технологии их ремонта.		
	2.	Технические условия на ремонт сборку и испытание приборов, систем охлаждения и смазки. Контроль качества ремонта. Применяемые средства технологической оснащенности. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		3
	Лабораторные работы		4	
	1.	Ремонт узлов и приборов систем охлаждения двигателя		
	2.	Ремонт узлов и приборов систем смазки двигателя.		
Тема 11.9. Ремонт узлов и приборов систем питания и электрооборудования двигателей.	Содержание		2	2
	1.	Дефекты топливных насосов, карбюраторов, форсунок и способы их ремонта. Технологические условия ремонта, сборка и испытание приборов. Контроль качества ремонта.		
	2.	Дефекты аккумуляторных батарей, итераторов, стартеров, приборов зажигания и способы их ремонта, технологические условия на ремонт, сборку и испытание приборов. Контроль качества ремонта, применяемые средства технологической оснащенности. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды		3
	Лабораторные работы		8	
	1.	Ремонт топливных насосов		
	2.	Ремонт форсунок		
3.	Ремонт карбюраторов			
	4.	Ремонт безонасосов		
Тема 11.10. Ремонт рессор и рамы автомобиля.	Содержание		2	2
	1.	Дефекты деталей рамы и подвески автомобилей и технолог. процессы их ремонта. Технические условия на ремонт, оборку и испытания деталей. Контроль качества ремонта. Применяемые средства технологической оснащенности. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
	Лабораторные работы		2	
1.	Ремонт рессор и рамы автомобиля			
Тема 11.11. Ремонт автомобильных шин.	Содержание		4	2
	1.	Экономическая целесообразность ремонта шин. Резиновые и резинотканевые материалы. Виды ремонта шин. Технические условия на приемку шин в ремонт. Дефекты покрышек.		

	2.	Технологический процесс ремонта покрышек с местными повреждениями. Технологический процесс восстановления ремонта покрышек.	4	2
	3.	Технологический процесс ремонта камер. Гарантийные обязательства шиноремонтного предприятия и порядок предъявления рекламаций. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		3
	Лабораторные работы			
	1.	Технологический процесс ремонта покрышек с местными повреждениями.		
	2.	Технологический процесс ремонта камер.		
Тема 11.12. Ремонт кузовов и кабин.	Содержание		2	2
	1.	Дефекты деталей кузовов, кабин и их характеристика. Устранение дефектов на механических коленах. Ремонт металлических колёней заменяемой части детали. Технолог. процесс ремонта. антикоррозийная защита колёней.		
	2.	Ремонт оборудования и механизмов кузовов и кабин. Применяемые средства технологической оснащённости. Организация рабочих мест. Охрана труда и окружающей среды.		
	Лабораторные работы		4	
	1.	Ремонт кузовов легковых автомобилей		
2.	Ремонт кабин грузовых автомобилей			
Тема 12.1. Методы технического нормирования труда.	Содержание		2	2
	1.	Задачи и содержание технического нормирования труда. Значение и роль технического нормирования. Классификация труда и снижение рабочего времени и ставки технически обоснованной нормы времени. Норма выработки и ее определение. Методы определения норм времени. Фотография рабочего времени и обработка материалов наблюдений.		
	Практические занятия		2	
	1.	Норма выработки и ее определение.		
Тема 12.2. Техническое нормирование станочных работ.	Содержание		2	2
	1.	Особенности технического нормирования станочных работ в авторемонтных предприятиях. Нормирование сверлильных работ.		
	Практические занятия		2	
1.	Расчет технических норм времени.			
Тема 12.3. Техническое нормирование ремонтных работ.	Содержание		2	2
	1.	Особенности нормирования ремонтных работ. Нормирование слесарных, разборочно-сборочных, сварочных, жестяницких, кузнечных, гальванических,		

		малярных и других. работ.		
		Практические занятия	2	
	1.	Нормирование ремонтных работ.		
Тема 13.1. Общие положения проектирования участка авторемонтных предприятий.		Содержание	2	
	1.	Проектирование и реконструкция действующих участков авторемонтного предприятия. Последовательность проектирования и реконструкции участка. Задания на проектирование, его содержание и порядок составления, исходные данные.		2
Тема 13.2. Проектирование основных участков авторемонтных предприятий.		Содержание	2	
	1.	Последовательность проектирования. Годовая программа и определение трудности работ. Режим работы участков и фонды времени. Расчет необходимого оборудования, рабочих постов, производственных площадей. Особенности проектирования технолог. части основных производственных участков авторемонтных предприятий.		2
		Практические занятия	2	
	1.	Расчет необходимого оборудования, рабочих постов, производственных площадей		
		Консультация перед экзаменом	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение назначения, устройства и принципа действия агрегатов автомобилей.			370	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Краткий конспект по теме «Техническое состояние автомобиля» 2. Краткий конспект по теме «Надежность автомобиля» 3. Краткий конспект по теме «Причины изменения технического состояния» 4. Краткий конспект по теме «Молекулярно-механическое изнашивание» 5. Краткий конспект по теме «Производственные факторы, влияющие на изменение технического состояния автомобиля» 6. Закономерности изменения технического состояния автомобиля 7. Краткий конспект по теме «Последствия отказов» 8. Схема «Методы диагностирования» 9. Краткий конспект по теме «Средства технического диагностирования систем» 10. Краткий конспект по теме «Техническое диагностирование двигателя» 11. Мини-доклад «Определение технического состояния двигателя» 12. Краткий конспект по теме «Обслуживание и ремонт систем автомобилей с компьютерным управлением» 13. Схема «Функции электронного управления системами автомобиля» 14. Краткий конспект по теме «Система управления бензиновым двигателем» 15. Краткий конспект по теме «Автоматическая коробка переменных»				

<p>16. Краткий конспект по теме «Противоблокировочная система тормозов»</p> <p>17. Краткий конспект по теме «Система управления дизелем»</p> <p>18. Краткий конспект по теме «Противобуксовочная система ведущих колес»</p> <p>19. Краткий конспект по теме «ТО автомобилей работающих на газообразном топлива»</p> <p>20. Краткий конспект по теме Т»Р автомобилей работающих на газообразном топлива»</p> <p>21. Краткий конспект по теме «Неисправности тормозных систем»</p> <p>22. Краткий конспект по теме «Ремонт электрооборудования»</p> <p>23. Краткий конспект по теме «Факторы определяющие простои в ТО»</p> <p>24. Краткий конспект по теме «Ремонт реле-регулятора»</p> <p>25. Схема регулировка момента зажигания</p> <p>26. Краткий конспект по теме «Факторы определяющие простои в ТР»</p> <p>27. Схема регулировка углов опережения зажигания</p> <p>28. Краткий конспект по теме «Замена стартеров»</p> <p>29. Мини-доклад «Лицензирование услуг на автомобильном транспорте»</p> <p>30. Краткий конспект по теме «Сертификация услуг на автомобильном транспорте»</p> <p>31. Схема ремонт панели приборов автомобиля</p> <p>32. Обслуживание сигнализации автомобилей</p> <p>33. Краткий конспект по теме «Ремонт приводов стеклоочистителя, отопителя, вентилятора, других приборов»</p> <p>34. Краткий конспект по теме «Техническое обслуживание компрессора»</p> <p>35. Мини-доклад «Потребность в услугах автосервиса»</p> <p>36. Краткий конспект по теме «Проверка токсичности отработавших газов»</p> <p>37. Краткий конспект по теме «Регулировка расхода топлива»</p> <p>38. Краткий конспект по теме «Организация работ сервисного обслуживания»</p> <p>39. Краткий конспект по теме «Регулировка количества и качества топлива в карбюраторе»</p> <p>40. Краткий конспект по теме «Персонал и численность автосервисных служб»</p> <p>41. Краткий конспект по теме «Влияние накипи на работу двигателя»</p> <p>42. Схеме регулировки клапанов</p> <p>43. Краткий конспект по теме «Балансировка коленчатого вала»</p> <p>44. Краткий конспект по теме «Балансировка колес грузовых автомобилей»</p> <p>45. Краткий конспект по теме «Проверка технического состояния термостатов»</p> <p>46. Краткий конспект по теме «Регулировка карбюратора на режиме холостого хода»</p> <p>47. Краткий конспект по теме «Определение состава отработанных газов»</p> <p>48. Краткий конспект по теме «Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора»</p> <p>49. Краткий конспект по теме «Диагностирование карбюратора на стенде»</p> <p>50. Краткий конспект по теме «Устройства для прессовки системы питания»</p> <p>51. Краткий конспект по теме «Электронные системы управления работой дизеля»</p> <p>52. Краткий конспект по теме «Регулировка газовых редукторов»</p> <p>53. Краткий конспект по теме «Регулировка карбюраторов смесителей»</p> <p>54. Краткий конспект по теме «Стенд для испытания приборов системы питания»</p> <p>55. Краткий конспект по теме «Диагностика с помощью мотор-тестера»</p>		
--	--	--

56. Краткий конспект по теме «Проверка освещения и ее регулировка»		
<p>Тематика курсовых работ (проектов)</p> <p>Тема 1. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта первичного вала КПП</p> <p>Тема 2. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта рычага остановочного тормоза</p> <p>Тема 3. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта упора пружины</p> <p>Тема 4. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта рычага муфты сцепления</p> <p>Тема 5. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта оси рычага</p> <p>Тема 6. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта масляной шестерни.</p> <p>Тема 7. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта тяги рычага</p> <p>Тема 8. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта ушка под палец</p> <p>Тема 9. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта кронштейна управления автомобиля</p> <p>Тема 10. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта ведомого вала КПП</p> <p>Тема 11. Составление годового плана ремонта автомобилей, расчет загрузки РТП с разработкой технологического процесса ремонта ведущего вала КПП</p> <p>Тема 12. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса разборки головки блока</p> <p>Тема 13. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса сборки головки блока</p> <p>Тема 14. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса ремонта стартера</p> <p>Тема 15. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса сборки карбюратора</p> <p>Тема 16. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса сборки компрессора</p> <p>Тема 17. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса разборки бензонасоса</p> <p>Тема 18. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса разборки коробки передач</p> <p>Тема 19. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса сборки коробки передач</p> <p>Тема 20. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса разборки</p>		

<p>промежуточной опоры</p> <p>Тема 21. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса разборка водяного насоса</p> <p>Тема 22. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса ремонта стартера</p> <p>23. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса ремонта ручного тормоза</p> <p>Тема 24. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса разборки рулевого управления</p> <p>Тема 25. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса сборки рулевого управления</p> <p>Тема 26. Организация работы постов зоны ТО и текущего ремонта с разработкой технологического процесса замены коренных и шатунных вкладышей</p>		
--	--	--

<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Характеристика объекта проектирования 3. Анализ работы объекта проектирования 4. Расчет годовой производственной программы технического обслуживания 5. Выбор и корректирование межремонтного пробега автомобилей 6. Корректирование трудоемкости текущего ремонта автомобилей 7. Расчет коэффициента технической готовности автомобилей 8. Расчет коэффициента использования автомобилей 9. Расчет годового пробега автомобиля 10. Расчет количества капитальных ремонтов автомобилей 11. Расчет технологически необходимого числа рабочих 12. Расчет штатного числа производственных рабочих 13. Расчет числа постов линий зоны технического обслуживания 14. Расчет числа постов линий зоны текущего ремонта 15. Расчет числа постов линий зоны диагностирования 16. Выбор и обеспечение метода организации технологического процесса технического обслуживания 17. Выбор и обеспечение метода организации технологического текущего ремонта 18. Подбор технологического оборудования 19. Разработка технологического процесса 20. Расчет освещения участка 21. Расчет вентиляции участка 22. Техника безопасности при техническом обслуживании автомобилей 23. Техника безопасности при текущем ремонте 24. Производственная санитария на станции технического обслуживания 25. Противопожарные мероприятия на станции технического обслуживания 26. Охрана окружающей среды при ремонте и обслуживании автомобилей 27. Графическая часть: планировка поста или участка 28. Графическая часть: технологическая карта на дефектацию и ремонт детали 29. Графическая часть: технологическая карта на дефектацию и ремонт детали 30. Оформление курсового проекта 	60	
<p>Учебная практика по ТО и ремонту автомобилей Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обучение техники безопасности <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Обучение правилам техники безопасности при выполнении работ по ТО автомобилей. 1.2. Обучение правилам техники безопасности при выполнении работ по ТР автомобилей. 1.3 Обучение правилам техники безопасности при выполнении работ на постах СТО. 	108 часов	

<p>2.ТО и ТР автомобилей ВАЗ.</p> <p>2.1 Выполнение операций по ТО автомобилей ВАЗ.</p> <p>2.2 Выполнение операций по ТР автомобилей ВАЗ.</p> <p>2.3. Определение неисправностей автомобилей ВАЗ.</p> <p>3.ТО и ТР автомобилей ЗиЛ</p> <p>3.1 Выполнение операций по ТО автомобилей ЗиЛ.</p> <p>3.2 Выполнение операций по ТР автомобилей ЗиЛ.</p> <p>3.3. Определение неисправностей автомобилей ЗиЛ.</p> <p>4.Техническое обслуживание двигателя.</p> <p>4.1. Выполнение операций по ТО-1 двигателя</p> <p>4.2. Выполнение операций по ТО-2 двигателя</p> <p>4.3. Выполнение операций по СО двигателя</p> <p>5.Диагностирование ЦПГ, КШМ и ГРМ.</p> <p>5.1. Выполнение операций по диагностированию ЦПГ</p> <p>5.2. Выполнение операций по диагностированию КШМ</p> <p>5.3. Выполнение операций по диагностированию ГРМ</p> <p>6.Обкатка и испытание двигателя</p> <p>6.1.Выполнение холодной обкатки двигателя</p> <p>6.2. Выполнение горячей обкатки двигателя</p> <p>6.3. .Выполнение испытания двигателя</p> <p>7.ТО и ТР агрегатов системы охлаждения.</p> <p>7.1Выполнение операций ТО агрегатов системы охлаждения.</p> <p>7.2Выполнение операций ТР агрегатов системы охлаждения.</p> <p>7.3Определение неисправностей агрегата системы охлаждения</p> <p>8.ТО и ТР агрегатов системы смазки.</p> <p>8.1Выполнение операций ТО агрегатов системы смазки.</p> <p>8.2Выполнение операций ТР агрегатов системы смазки.</p> <p>8.3Определение неисправностей агрегата системы смазки</p> <p>9.ТО и ТР агрегатов системы питания.</p> <p>9.1Выполнение операций ТО агрегатов системы питания.</p> <p>9.2Выполнение операций ТР агрегатов системы питания.</p> <p>9.3Определение неисправностей агрегата системы питания</p>		
--	--	--

<p>10.Разборка-сборка, регулировка карбюраторов, топливных насосов высокого давления</p> <p>10.1 Разборка карбюратора, топливного насоса высокого давления</p> <p>10.2 Сборка карбюратора, топливного насоса высокого давления</p> <p>10.3 Регулировка карбюратора, топливного насоса высокого давления</p> <p>11.ТО и ремонт сцепления, карданной передачи.</p> <p>11.1Выполнение операций ТО сцепления и карданного вала</p> <p>11.2 Выполнение операций ТР сцепления и карданного вала</p> <p>11.3 Определение неисправностей сцепления и карданного вала</p> <p>12.Техническое обслуживание и текущий ремонт коробки передач.</p> <p>12.1Выполнение операций ТО коробки передач</p> <p>12.2 Выполнение операций ТР коробки передач</p> <p>12.3 Определение неисправностей коробки передач</p> <p>13.ТО ведущих мостов.</p> <p>13.1Выполнение операций ТО ведущих мостов.</p> <p>13.2 Выполнение операций ТР ведущих мостов.</p> <p>13.3 Определение неисправностей ведущих мостов.</p> <p>14.ТО и ТР рулевого управления.</p> <p>14.1Выполнение операций ТО рулевого управления</p> <p>14.2 Выполнение операций ТР рулевого управления</p> <p>14.3 Определение неисправностей рулевого управления.</p> <p>15.ТО тормозных систем</p> <p>15.1Выполнение операций ТО рулевого управления</p> <p>15.2 Выполнение операций ТР рулевого управления</p> <p>15.3 Определение неисправностей рулевого управления.</p> <p>16.Проверка и регулировка углов установки управляемых колес.</p> <p>16.1 Проверка углов установки управляемых колес.</p> <p>16.2 Регулировка углов установки управляемых колес.</p> <p>16.3Проверка и регулировка углов поворота управляемых колес.</p> <p>17.ТО ходовой части.</p> <p>17.1Выполнение операций ТО ходовой части</p> <p>17.2 Выполнение операций ТР ходовой части</p> <p>17.3 Определение неисправностей ходовой части</p>		
--	--	--

<p>18.ТО электрооборудования автомобиля 18.1Выполнение операций ТО электрооборудования автомобиля. 18.2Выполнение операций ТР электрооборудования автомобиля. 18.3Определение неисправностей электрооборудования автомобиля.</p>		
<p>Учебная практика по ремонту автомобилей Виды работ: 1.Разборка двигателя. Промывка деталей двигателя 1.1 Снятие картерных деталей 1.2 Разборка полная 1.3Промывка деталей двигателя 2.Дефектация деталей КШМ и ГРМ, картерных деталей двигателя 2.1 Дефектация деталей КШМ 2.2 Дефектация деталей ГРМ 2.3 Дефектация картерных деталей двигателя 3.Восстановление деталей двигателя 3.1 Восстановление деталей КШМ 3.2 Восстановление деталей ГРМ 3.3 Восстановление картерных деталей двигателя 4.Сборка двигателя 4.1Сборка деталей КШМ 4.2Сборка деталей ГРМ 4.3Установка узлов КШМ и ГРМ 5.Сборка двигателя 5.1Установка картерных деталей 5.2Заливка эксплуатационных жидкостей 5.3Регулировка ГРМ 6.Обкатка и испытание двигателя 6.1Установка двигателя на стенд 6.2Обкатка двигателя 6.3Испытание двигателя</p>	<p>36 часов</p>	

<p>Учебная практика по ремонту автомобилей Виды работ:</p> <p>1.Нанесение защитного слоя на кузов автомобиля 1.1 Подготовка кузова для нанесения защитного слоя 1.2. Нанесение защитного слоя на кузов автомобиля 1.3. Нанесение защитного слоя в моторном отсеке</p> <p>2.Технология окраски кузова автомобиля 2.1 Подготовка кузова для окраски 2.2. Выполнить окраску кузова автомобиля 2.3. Выполнить контроль качества окраски кузова автомобиля и</p> <p>3.Восстановление деталей слесарно-механической обработкой 3.1Выполнить операции восстановления деталей слесарной обработкой. 3.2Выполнить операции восстановления деталей механической обработкой. 3.3Выполнение операций восстановления деталей механической обработкой</p> <p>4.Восстановление деталей способом пластического деформирования 4.1.Выполнить операции восстановления деталей раздачей. 4.2.Выполнить операции восстановления деталей осадкой 4.3.Выполнить операции восстановления деталей накаткой</p> <p>5.Восстановление деталей сваркой 5.1.Выполнить операции восстановления деталей электродуговой сваркой 5.2.Выполнить операции восстановления деталей газовой сваркой 5.3.Выполнить операции восстановления деталей контактной сваркой</p> <p>6.Восстановление деталей наплавкой 6.1.Выполнить операции восстановления деталей наплавкой под слоем флюса 6.2.Выполнить операции восстановления деталей наплавкой в среде защитных газов 6.3.Выполнить операции восстановления деталей вибродуговой наплавкой</p>	<p>36 часов</p>	
<p>Производственная практика по ТО и ремонту автомобилей Виды работ:</p> <p>1. Вводный инструктаж- инструктаж по технике безопасности 1.1 Инструктаж по технике безопасности на предприятии</p>	<p>180 часов</p>	

<p>1.2 Знакомство с предприятием</p> <p>2.Определение неисправности автомобиля</p> <p>2.1 Осмотр автомобиля</p> <p>2.2 Оценка технического состояния автомобиля</p> <p>2.3 Диагностика автомобиля</p> <p>3.Обкатка и испытание двигателя</p> <p>3.1 Осмотр двигателя, оценка его технического состояния</p> <p>3.2 Обкатка двигателя</p> <p>3.3 Испытание двигателя</p> <p>4.Разборка-сборка, регулировка карбюраторов</p> <p>4.1 Разборка карбюраторов</p> <p>4.2 Регулировка карбюраторов</p> <p>4.3 Сборка карбюраторов</p> <p>5.Техническое обслуживание и ремонт коробки передач</p> <p>5.1 Осмотр и оценка технического состояния коробки передач</p> <p>5.2 Выполнение операций по техническому обслуживанию коробки передач</p> <p>6.Текущий ремонт коробки передач</p> <p>6.1 Снятие и разборка коробки передач</p> <p>6.2 Ремонт коробки передач</p> <p>6.3 Сборка и установка коробки передач</p> <p>7.ТО карданной передачи</p> <p>7.1Осмотр и оценка технического состояния карданной передачи</p> <p>7.2Выполнение операций по техническому обслуживанию карданной передачи</p> <p>8.Ремонт карданной передачи</p> <p>8.1 Снятие и разборка карданной передачи</p> <p>8.2 Ремонт карданной передачи</p> <p>8.3 Сборка и установка карданной передачи</p> <p>9.ТО ведущих мостов</p> <p>9.1Осмотр и оценка технического состояния ведущих мостов</p> <p>9.2Выполнение операций по техническому обслуживанию ведущих мостов</p> <p>10.Ремонт заднего ведущего моста</p>		
---	--	--

<p>10.1 Снятие и разборка заднего ведущего моста 10.2 Оценка технического состояния деталей ведущего моста 10.3 Дефектовка деталей ведущего моста 10.4 Ремонт заднего ведущего моста 10.5 Оценка технического состояния деталей ведущего моста, проверка и регулировка 10.6 Сборка и установка заднего ведущего моста</p> <p>11.Ремонт переднего ведущего моста 11.1 Снятие и разборка переднего ведущего моста 11.2 Оценка технического состояния деталей ведущего моста 11.3 Дефектовка деталей ведущего моста 11.4 Ремонт заднего ведущего моста 11.5 Оценка технического состояния деталей ведущего моста, проверка и регулировка 11.6 Сборка и установка переднего ведущего моста</p> <p>12.Разборка – сборка рулевого управления с механическим приводом 12.1 Снятие и разборка рулевого управления с механическим приводом 12.2 Оценка технического состояния рулевого управления с механическим приводом 12.3 Сборка и установка рулевого управления с механическим приводом</p> <p>13.Ремонт и регулировка рулевого управления с механическим приводом 13.1 Снятие и разборка рулевого управления с механическим приводом 13.2 Ремонт рулевого управления с механическим приводом 13.3 Сборка и установка рулевого управления с механическим приводом</p> <p>14.Разборка – сборка рулевого управления с гидравлическим приводом 14.1 Снятие и разборка рулевого управления с гидравлическим приводом 14.2 Оценка технического состояния рулевого управления с гидравлическим приводом 14.3 Сборка и установка рулевого управления с гидравлическим приводом</p> <p>15.Ремонт и регулировка рулевого управления с гидравлическим приводом 15.1 Снятие и разборка рулевого управления с гидравлическим приводом 15.2 Ремонт рулевого управления с гидравлическим приводом 15.3 Сборка и установка рулевого управления с гидравлическим приводом</p> <p>16.ТО рулевого управления 16.1 Осмотр рулевого управления 16.2Оценка технического состояния рулевого управления 16.3Выполнение операций по техническому обслуживанию рулевого управления</p>		
--	--	--

<p>17.ТО тормозных систем с гидроприводом.</p> <p>17.1 Осмотр тормозных систем с гидроприводом</p> <p>17.2Оценка технического состояния тормозных систем с гидроприводом</p> <p>17.3Выполнение операций по техническому обслуживанию тормозных систем с гидроприводом</p> <p>18.Разборка-сборка тормозных систем с гидроприводом</p> <p>18.1 Снятие элементов тормозных систем с гидроприводом с автомобиля</p> <p>18.2 Разборка элементов тормозных систем с гидроприводом</p> <p>18.3 Оценка технического состояния элементов тормозных систем с гидроприводом</p> <p>18.3 Сборка элементов тормозных систем с гидроприводом</p> <p>19.Ремонт тормозных систем с гидроприводом</p> <p>19.1 Снятие элементов тормозных систем с гидроприводом с автомобиля</p> <p>19.2 Разборка элементов тормозных систем с гидроприводом</p> <p>19.3 Ремонт элементов тормозных систем с гидроприводом</p> <p>19.4 Сборка и установка элементов тормозных систем с гидроприводом на автомобиль</p> <p>20.ТО тормозной системы с гидроприводом</p> <p>20.1Осмотр тормозной системы с гидроприводом</p> <p>20.2Оценка технического состояния тормозной системы с гидроприводом</p> <p>20.3Выполнение операций по техническому обслуживанию тормозной системы с гидроприводом</p> <p>21.Разборка-сборка и ремонт тормозных систем с пневмоприводом.</p> <p>21.1 Снятие элементов тормозных систем с пневмоприводом с автомобиля</p> <p>21.2 Разборка элементов тормозных систем с пневмоприводом</p> <p>21.3 Оценка технического состояния элементов тормозных систем с пневмоприводом</p> <p>21.3 Сборка элементов тормозных систем с пневмоприводом</p> <p>22.Ремонт тормозных систем с пневмоприводом</p> <p>22.1 Снятие элементов тормозных систем с пневмоприводом с автомобиля</p> <p>22.2 Разборка элементов тормозных систем с пневмоприводом</p> <p>22.3 Ремонт элементов тормозных систем с пневмоприводом</p> <p>22.4 Сборка и установка элементов тормозных систем с пневмоприводом на автомобиль</p> <p>23.Демонтаж и монтаж колес автомобилей</p> <p>23.1 Осмотр колеса на автомобиле, оценка его технического состояния</p> <p>23.2 Снятие колеса с автомобиля</p> <p>23.3 Демонтаж колеса</p> <p>23.4 Устранение неисправностей колеса</p> <p>23.5 Балансировка колеса</p>		
--	--	--

<p>23.6 Монтаж колеса 23.7 Установка колеса на автомобиль</p> <p>24. Ремонт ступиц и дисков ходовых колес 24.1 Снятие колеса с автомобиля 24.4 Демонтаж колеса 24.3 Ремонт ступицы колеса 24.4 Ремонт диска колеса 24.5 Монтаж колеса 24.6 Балансировка колеса 24.7 Установка колеса на автомобиль</p> <p>25. Разборка-сборка агрегатов системы зажигания. 25.1 Снятие, разборка, проверка технического состояния, регулировка прерывателя-распределителя 25.2 Снятие, проверка технического состояния, регулировка свечи зажигания 25.3 Снятие, разборка, проверка технического состояния, регулировка катушки зажигания</p> <p>26. Разборка-сборка, проверка генератора на стенде. 26.1 Снятие генератора с автомобиля. Оценка технического состояния генератора 26.2 Разборка генератора 26.3 Ремонт и регулировка генератора 26.4 Сборка генератора 26.5 Проверка генератора на стенде 26.6 Установка генератора на автомобиль</p> <p>27. Разборка-сборка стартера на стенде. 27.1 Снятие стартера с автомобиля. Оценка технического состояния стартера 27.2 Разборка стартера 27.3 Ремонт и регулировка стартера 27.4 Сборка стартера 27.5 Проверка стартера на стенде 27.6 Установка стартера на автомобиль</p> <p>28. ТО и регулировка приборов освещения автомобиля 28.1 Осмотр и проверка технического состояния приборов освещения на автомобиле 28.2 Проверка приборов освещения на стенде 28.3 ТО и регулировка приборов освещения автомобиля</p> <p>29. Ремонт контрольно-измерительных приборов, звуковых сигналов и приборов освещения и сигнализации</p>		
--	--	--

<p>29.1 Ремонт контрольно-измерительных приборов 29.2 Ремонт звуковых сигналов 29.3 Ремонт приборов световой сигнализации</p> <p>30. Зачетное занятие 30.1 Отчет студентов по практике 30.2 Оформление отчетной документации 30.3 Подведение итогов практики</p>		
<p>Производственная практика по эксплуатации технологического оборудования Виды работ:</p> <p>1. Вводный инструктаж- инструктаж по технике безопасности 1.1 Инструктаж по техники безопасности 1.2 Заполнение журнала по технике безопасности 1.3 Знакомство с предприятием</p> <p>2. Уборочно-моеющее оборудование. Оборудование для мойки деталей 2.1 Виды мойки. 2.2 Оборудование для ручной мойки автомобиля.</p> <p>3. Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования 3.1 Кран- балки 3.2 Тали 3.3 Передвижные установки</p> <p>4. Оборудование для разборки-сборки двигателя легковых автомобилей 4.1 Двухстоечные подъемники 4.2 Четырехстоечные подъемники 4.3 Опрокидыватель П-129 4.4 Домкраты</p> <p>5. Оборудование для разборки-сборки двигателя легковых автомобилей 5.1 Устройство двухплунжерного гидравлического подъемника 5.2 Эксплуатация двухплунжерного гидравлического подъемника</p> <p>6. Смазочно-заправочное оборудование 6.1 Устройство подъемных механизмов 6.2 Эксплуатация подъемных механизмов</p>	<p>108 часов</p>	

- | | | |
|--|--|--|
| <p>7. Диагностическое оборудование для двигателей легковых автомобилей</p> <p>7.1 Устройство смазочно-заправочного оборудования</p> <p>7.2 Эксплуатация смазочно-заправочного оборудования</p> <p>8. Стенд обкатки и испытания двигателей</p> <p>8.1 Устройство разборочно-сборочного оборудования</p> <p>8.2 Эксплуатация разборочно-сборочного оборудования</p> <p>9. Оборудование для монтажа-демонтажа шин</p> <p>9.1 Устройство слесарно-механического оборудования</p> <p>9.2 Эксплуатация слесарно-механического оборудования</p> <p>10. Оборудование для монтажа-демонтажа шин</p> <p>10.1 Устройство диагностического оборудования</p> <p>10.2 Эксплуатация диагностического оборудования</p> <p>11. Оборудование для проверки и испытания свечей зажигания</p> <p>11.1 Устройство оборудования для обслуживания аккумуляторной батареи</p> <p>11.2 Эксплуатация оборудования для обслуживания аккумуляторной батареи</p> <p>12. Эксплуатация двухстоечного подъемника для ТО и ТР легковых автомобилей</p> <p>12.1 Устройство крана гаражного гидравлического на 1 т</p> <p>12.2 Эксплуатация крана гаражного гидравлического на 1 т</p> <p>13. Эксплуатация стенда развала-схождения для легковых автомобилей</p> <p>13.1 Устройство стенда для регулировки развала-схождения для легковых автомобилей</p> <p>13.2 Эксплуатация стенда для регулировки развала-схождения для легковых автомобилей</p> <p>14. Эксплуатация стенда регулировки фар легковых автомобилей</p> <p>14.1 Устройство стенда для регулировки фар легковых автомобилей</p> <p>14.2 Эксплуатация стенда для регулировки фар легковых автомобилей</p> <p>15. Оборудование для выполнения разборочно-сборочных работ</p> <p>15.1 Устройство шиномонтажного оборудования</p> <p>15.2 Эксплуатация шиномонтажного оборудования</p> <p>16. Оборудование для выполнения разборочно-сборочных работ</p> <p>16.1 Устройство оборудования для окраски и сушки кузова легковых автомобилей</p> <p>16.2 Эксплуатация оборудования для окраски и сушки кузова легковых автомобилей</p> | | |
|--|--|--|

17.Оборудование для обслуживания системы питания эжекторного двигателя 17.1 Устройство оборудования для обрабатывания днища кузова автомобиля 17.2 Эксплуатация оборудования для обрабатывания днища кузова автомобиля 18. Зачетное занятие 18.1 Отчет студентов по практике 18.2 Оформление отчетной документации 18.3 Подведение итогов практики		
ИТОГО ПО ПМ	2824	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Устройства автомобилей» и «Технического обслуживания и ремонта автомобилей»; лабораторий «Двигателей внутреннего сгорания», «Электрооборудования автомобилей», «Ремонта автомобилей», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Технического обслуживания автомобилей»; слесарной, токарно-механической, кузнечно-сварочной и демонтажно-монтажной мастерских.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройства автомобиля»: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, диапроектор «Пеленг», доска интерактивная, ноутбук с лицензионным программным обеспечением, проектор мультимедийный, плакаты, стенды, комплект учебной литературы, двигатель ЗМЗ-53 в разрезе, стенд по системе зажигания, разрез колеса, разрез рулевого механизма, детали и узлы автомобилей, DVD диск по устройству автомобиля.

Оборудование лаборатории автомобильных эксплуатационных материалов: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, диапроектор «Пеленг», доска интерактивная, ноутбук с лицензионным программным обеспечением, проектор мультимедийный, плакаты, стенды, ручная лаборатория, образцы топлива и смазочных материалов.

Оборудование лаборатории двигателей внутреннего сгорания: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, двигатели внутреннего сгорания, двигатели дизельные, двигатели карбюраторные, макет грузового автомобиля, автомобиль Нива, КПП автомобиля ГАЗ53, детали кривошипно-шатунных механизмов двигателей, детали ГРМ разных двигателей, набор деталей и узлов автомобилей, модели узлов и механизмов, плакаты по устройству автомобилей, верстак, набор инструментов.

Оборудование кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, стенды, плакаты учебные.

Оборудование лаборатории электрооборудования автомобилей: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, стенд КИ 1774, стенд КИ-15711 М, стенд КИ -3333, стенд КИ-4815 М, стенд КИ -968, стенд КИ -968, стенд СДТА-2, стенд УСИН-3.

Оборудование лаборатории технического обслуживания автомобилей: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, шлифовальный станок СШК-3, станок притирки клапанов МЗ, станок расточки головок шатуна УРБ-ВП, станок сверлильный 27-118, станок расточной М-278, электрическое точило, станок токарный, станок заточной, станок фрезерный НГФ-110 Стенд СДТА-2 для испытания ТНВД, стенд УСИН-3 для проверки масляных насосов, стенд балансировки, стенд КИ-968 для проверки приборов электрооборудования, аппарат для покраски агрегата УРУ-5, зарядное устройство УЗК, слесарный верстак, место мастера, станок КИ-4815М для проверки ТНВД, стенд КИ15711М для проверки гидросистем автомобилей, стенд КИ-3333 для проверки форсунок, электрический гайковерт, набор инструментов, рукоятка динамометрическая 131М, приспособления для ремонта автомобилей.

Оборудование лаборатории ремонта автомобилей: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, двигатели внутреннего сгорания, двигатели дизельные, двигатели карбюраторные, макет грузового автомобиля, автомобиль Нива, КПП автомобиля ГАЗ53, детали кривошипно-шатунных механизмов двигателей, детали ГРМ разных двигателей, набор деталей и узлов автомобилей, модели узлов и механизмов, плакаты по устройству автомобилей, верстак, набор инструментов.

Оборудование мастерской демонтажно-монтажной: Компьютерный кордовый стенд КДС-5 К, аппарат высокого давления ТSX, аппаратный сканер АСКАН-10, бок подготовки воздуха, верстак одностумбовый, тумба с 5 ящ. 22.1- 5-G 3000, верстак одностумбовый, верстак одностумбовый 2, верстак одностумбовый 3, газоанализатор ИНФРАКАР М-1.01, домкрат, трансмиссионный одноступенчатый г/п 300 кг, дымомер ИНФРАКАР-Д 1.01, кантователь двигателя АС-501, компрессор для дизельных двигателей, компрессор ресивер 270 л., кран гаражный MATRIX 2т., механическое устройство для стяжки пружин J-to 2, мультимарочный сканер для диагностики, набор дополнительных переходников для различных типов форсунок, пневмогайковерт ударный, подъемник 2-х стоечный электрогидравлический 4 т., подъемник 2-х стоечный гидравлический 4 т., подъемник 4-х стоечный в компл. с траверсой, пресс гидравлический 12 т., прибор для очистки и проверки свечей Э 203, прибор для проверки и регулировки фар ALFA 2700, пуско-зарядное устройство MAJOR, сварочный

аппарат VEGAMIG 230 V, установка для диагностики и промывки форсунок, балансировочный станок, домкрат подкатной гр.п. 3,5 т.

Оборудование мастерской слесарной: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; станок вертикальный сверлильный, станок заточной, сварочный трансформатор ТД-306, стол сварочный, вулканизатор, машина угловая шлифовальная MAKITA, Станок сверлильный (радиальный), трактор Т-16 № 64СН9578, сварочный аппарат инверторный Ресанса САИ 220, ходовая часть "Камаз" (УНП), набор инструментов.

Оборудование мастерской токарно-механической: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; станок вертикальный сверлильный, станок заточной, вулканизатор, машина угловая шлифовальная MAKITA, станок вертикальнофрезерный, станок КГФ-110, станок сверлильный (радиальный), токарно-винторезный станок, трансформатор, эл. тельфер, токарно-винторезный станок (УНП).

Оборудование мастерской кузнечно-сварочной: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; станок вертикальный сверлильный, станок заточной, сварочный трансформатор ТД-306, стол сварочный, вулканизатор, машина угловая шлифовальная MAKITA, Станок сверлильный (радиальный), трактор Т-16 № 64СН9578, сварочный аппарат инверторный Ресанса САИ 220, ходовая часть "Камаз" (УНП), набор инструментов.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.1999 г. №181 ФЗ (в ред. Федеральных законов от 20.05.2002 N 53-ФЗ, от 10.01.2003 N 15-ФЗ, от 09.05.2015 N 45-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 26.12.2015 N 189-ФЗ).

1. Богатырев А. В. Автомобили. М: ИНФРА-М, 2017 URL: <https://znanium.com/catalog/product/398363>

2. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технические процессы: Лабораторный практикум: - М.: Academia, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/858721>

3. Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. учебное пособие. М: КУРС, - 2018 URL: <https://znanium.com/catalog/product/961754>

4.Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: - М.: Форум, 2017. URL: <https://znanium.com/catalog/product/373758>

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

- 1.Карагодин В.И. Шестопапов С.К. Устройство и ТО грузовых автомобилей.- М.-Транспорт, 2018.
- 2.Картошкин А.П. Топливо для автотракторной техники. Справочник Москва Издательский центр «Академия», 2013г. Рекомендовано ФГУ ФИРО
3. Майборода М.Е, Беднарский В.В. Грузовые автомобильные перевозки. – Ростов-на-Дону. – 2013. гриф Минобрнауки.
- 4.Передерий В.П.Устройство автомобиля. – М:ИД «ФОРУМ»-ИНФРА-М, 2017. гриф Минобрнауки.
- 5.Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: - М.: Academia, 2016.
- 6.Пехальский А.П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: - М.: Академия, 2018.
- 7.Родичев В.А. Грузовые автомобили. – М.- Профобриздат. 2018.
8. Родичев В. А., Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей. М:За рулем - 2015 (ЭБС)
- 9.Слон Ю.М. Автомеханик. - Ростов-на-Дону.- «Феникс», 2017. гриф Минобрнауки.
- 10.Стуканов В.А. Автомобильные эксплуатационные материалы. - М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. гриф Минобрнауки.
- 11.Стуканов В. А. Устройство автомобилей. - М:ФОРУМ, 2018 (Профессиональное образование)(ЭБС)
- 12.Туревский И.С. Автомобильные перевозки. - М:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016.(Профессиональное образование).
- 13.Туревский И.С. и др. Электрооборудование автомобилей. Москва ИД «ФОРУМ» -ИНФРА-М, 2018. гриф МинОбр РФ
- 14.Шестопапов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: - М.: Академия, 2018. - гриф Минобрнауки

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования Российской Федерации [Электрон, ресурс] - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электрон, ресурс] - Режим доступа: <http://www.edu.ru>

3. Справочно-информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.inmor.su>
4. Грузовые перевозки (Электронный ресурс) - Режим доступа: <http://gendocs.ru/v21661/>
5. Устройство автомобилей (Электронный ресурс) - Режим доступа: <http://autoustroistvo.ru>
6. Техническое обслуживание автомобилей (Электронный ресурс) - Режим доступа: <http://www.avtotut.ru/ustroistvoavto/tehobslujivanie/viditehobs1/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса должна способствовать формированию общих и профессиональных компетенций, освоение которых является результатом обучения по профессиональному модулю.

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (интерактивные лекции, решение производственных ситуаций, разбор проблемных ситуаций, групповые дискуссии и т.д.) в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой обучающихся с целью формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Организация учебной и производственной практики является неотъемлемой составляющей профессионального модуля.

Учебная практика проводится концентрировано и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта.

Производственная практика направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков: разработка и осуществление технологических процессов технического обслуживания и ремонта автотранспорта; осуществление технического контроля автотранспорта; оценка эффективности производственной деятельности; осуществление самостоятельного поиска необходимой информации для решения профессиональных задач; анализ и оценка состояния охраны труда на производственном участке.

В ходе изучения профессионального модуля студентами выполняется курсовая работа, при выполнении которой обучающиеся могут получать групповые, индивидуальные, устные и письменные консультации.

Предшествуют изучению профессионального модуля следующие дисциплины: «Техническая механика», «Инженерная графика», «Электротехника и электроника».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» и специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, учебные мастера.

Преподаватели с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в три года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	<p>-знание назначения, устройства, взаимодействия, принципа действия узлов, механизмов и систем автомобиля;</p> <p>-осуществление технического обслуживания узлов, механизмов и систем автомобиля;</p> <p>-осуществление ремонта узлов, механизмов и систем автомобиля;</p> <p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта;</p> <p>-оценка эффективности и качества выполнения технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта;</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Курсовая работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.	<p>-выбор и обоснование способов хранения автотранспортных средств;</p> <p>-выбор и обоснование методов технического обслуживания и ремонте автотранспортных средств;</p> <p>-осуществление технического контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p> <p>-выбор оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем.</p> <p>-выбор диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем</p> <p>- диагностика автомобиля, его агрегатов и систем</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	<p>-выбор и обоснование способов ремонта узлов и деталей;</p> <p>-составление технологических карт для ремонта узлов и деталей;</p> <p>-выбор и обоснование средств, инструментов, приспособлений и т.п. для ремонта узлов и деталей.</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Курсовая работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
ПК 1.4. Осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;	<p>-осуществлять подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования;</p> <p>-оценка средств измерений дополнительного технологического оборудования</p> <p>-осуществление ремонта узлов,</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная</p>

	<p>механизмов и систем автомобиля;</p> <p>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта;</p> <p>-оценка эффективности и качества выполнения технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта;</p>	<p>практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.5. Выполнять вспомогательные операции для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств;</p>	<p>-выполнение вспомогательных операций для реализации определенных методов;</p> <p>-проверка технического состояния транспортных средств;</p> <p>-знание назначения, устройства, взаимодействия, принципа действия узлов, механизмов и систем автомобиля;</p> <p>-осуществление технического обслуживания узлов, механизмов и систем автомобиля;</p> <p>-осуществление ремонта узлов, механизмов и систем автомобиля;</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.6. Осуществлять техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования;</p>	<p>-осуществление технического обслуживания средств технического диагностирования;</p> <p>-выбор средств технического диагностирования технологического оборудования;</p> <p>-выбор и обоснование методов технического обслуживания и ремонте автотранспортных средств;</p> <p>-осуществление технического контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.7. Осуществлять проверку готовности рабочего места к проведению работ;</p>	<p>-осуществление проверки готовности рабочего места к проведению работ;</p> <p>-выбор оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем.</p> <p>-выбор диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем</p> <p>- диагностика автомобиля, его агрегатов и систем</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.8. Организовывать и проводить работы по эксплуатации техники, внедренной в кузнечное производство;</p>	<p>-организация и проведение работы по эксплуатации техники, внедренной в кузнечное производство;</p> <p>-выбор и обоснование способов ремонта узлов и деталей;</p> <p>-составление технологических карт для ремонта узлов и деталей;</p> <p>выбор и обоснование средств, инструментов, приспособлений и т.п. для ремонта узлов и деталей</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях.</p> <p>Внеаудиторная работа.</p> <p>Курсовая работа.</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Производственная практика</p> <p>Экзамен по МДК</p> <p>Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.9. Организовывать и проводить подготовку к работе с учетом</p>	<p>-организация и проведение подготовку к работе с учетом требований охраны</p>	<p>Экспертная оценка на практических</p>

<p>требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p>	<p>труда, пожарной и экологической безопасности; -выбор и обоснование способов ремонта узлов и деталей; -составление технологических карт для ремонта узлов и деталей; -выбор и обоснование средств, инструментов, приспособлений и т.п. для ремонта узлов и деталей.</p>	<p>занятиях. Внеаудиторная работа. Курсовая работа. Учебная практика. Производственная практика Экзамен по МДК Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.10. Осуществлять контроль технического состояния оборудования;</p>	<p>-осуществление контроля технического состояния оборудования; -знание назначения, устройства, взаимодействия, принципа действия узлов, механизмов и систем автомобиля; -осуществление технического обслуживания узлов, механизмов и систем автомобиля; -осуществление ремонта узлов, механизмов и систем автомобиля; -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта;</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях. Внеаудиторная работа. Курсовая работа. Учебная практика. Производственная практика Экзамен по МДК Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.11. Производить сборку агрегатов и систем автомобиля;</p>	<p>-проведение сборки агрегатов и систем автомобиля; -осуществление технического контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. -выбор оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем. -выбор диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем диагностика автомобиля, его агрегатов и систем</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях. Внеаудиторная работа. Курсовая работа. Учебная практика. Производственная практика Экзамен по МДК Экзамен (квалификационный)</p>
<p>ПК 1.12. Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок 7-10 квалитет;</p>	<p>-осуществление подготовки оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок 7-10 квалитет; -выбор и обоснование способов ремонта узлов и деталей; -составление технологических карт для ремонта узлов и деталей; выбор и обоснование средств, инструментов, приспособлений и т.п. для ремонта узлов и деталей</p>	<p>Экспертная оценка на практических занятиях. Внеаудиторная работа. Курсовая работа. Учебная практика. Производственная практика Экзамен по МДК Экзамен (квалификационный)</p>

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 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах); - участие в конкурсах предметных недель; - аккуратность в работе; - демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и практического обучения. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта; – оценка эффективности и качества выполнения технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта; 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и обоснование способов хранения автотранспортных средств. - выбор и обоснование методов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств - осуществление технического контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. - выбор оборудования для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем. - выбор диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем – диагностика автомобиля, его агрегатов и систем 	Подготовка докладов, рефератов, курсовая работа, использование электронных источников
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование информационных и коммуникационных ресурсов в учебной деятельности; - использование электронных и Интернет- ресурсов; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в учебной и профессиональной деятельности; - использование информационных 	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях

	технологий в процессе обучения; – моделирование учебной деятельности с помощью прикладных программных продуктов в соответствии с заданной ситуацией.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- активное участие в жизни коллектива; – взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами производственного обучения в ходе обучения на принципах толерантного отношения	Наблюдение за ролью обучающегося в группе
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- взаимодействие с товарищами, преподавателями в ходе обучения на принципах толерантного отношения; - демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; – участие в конференциях, конкурсах предметных недель, проектах и т.д.	Деловые игры, моделирование профессиональных ситуаций
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- выполнение самоанализа и коррекции собственной деятельности на основании достигнутых результатов; - корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - выбор форм контроля и методов оценки эффективности и качества выполнения своей работы; - участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской работе, олимпиадах, викторинах; - обоснование выбора и применения методов и способов решения поставленных задач профессионального и личностного развития; - планирование методов и способов решения поставленных задач в соответствии с целями и задачами изучаемой дисциплины; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с заданными условиями; – рациональное распределение времени на всех этапах решения задач.	Выполнение индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты творческих и проектных работ
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов ремонта и технического обслуживания деталей и узлов автотранспорта; - выбор и обоснование способов ремонта узлов и деталей. - выбор и обоснование средств, инструментов, приспособлений и т.п. для ремонта узлов и деталей - использование современных технологий ремонта узлов и деталей автомобиля	Семинары, учебно-практические конференции, олимпиады

<p>ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p>	<p>Соблюдение правил техники безопасности, осознание ответственности за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам</p>
<p>ОК 11. Соблюдать правила коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного взаимодействия.</p>	<p>Логически верное, аргументированное и ясное изложение устной и письменной речи, соблюдение норм этики делового общения, применение техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности, ведение деловой переписки. Знание норм этики и делового общения, техники и приемов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения, основы конфликтологии, стандартов делопроизводства.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственным практикам</p>