

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУГУЛЬМИНСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Директор 000 Мгет.
Учредитель Г. В. Муртазин
« 21 » 03 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПК»
Г.М. Рахимова

Г.М. Рахимова
« 24 » 03 2025 г.



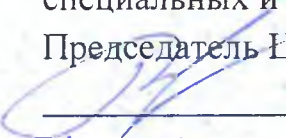
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
основной профессиональной образовательной программы
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств

**ПМ. 01 ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ**

ОДОБРЕНО

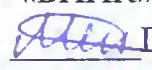
Предметной цикловой комиссией
специальных и общепрофессиональных дисциплин

Председатель ЦК:

 Рафагутдинов Р.С.

«13» 03 2025 г.

Составитель: Кашапов Р.М., преподаватель ГБПОУ «БППК»

Внутренняя экспертиза: методист ГБПОУ «БППК»  П.В. Мельникова

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 453 от 02 июля 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных образовательных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М.Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД)

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Участие в организации технологического процесса и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.

ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.

ПК 1.4. Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

ПК 2.1. Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.

Личностные результаты реализации программы:

ЛР 6. Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

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

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

иметь практический опыт:

- участия в планировании деятельности первичного структурного подразделения;
- участия в разработке и внедрении технологических процессов;
- разработки и оформления технической и технологической документации;
- контроля соблюдения технологической и производственной дисциплины;
- контроля соблюдения техники безопасности;
- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;

- технического контроля эксплуатируемого транспорта;
- осуществления технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- планирования и организации работ производственного поста, участка;
- проверки качества выполняемых работ;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- обеспечения безопасности труда на производственном участке;

уметь:

- осуществлять текущее планирование деятельности первичного структурного подразделения;

- разрабатывать основную и вспомогательную технологическую и техническую документацию;

- разрабатывать и проводить инструктажи по технике безопасности;
- обеспечивать соблюдение технологической и производственной дисциплины;
- обеспечивать соблюдение техники безопасности;
- осуществлять приемку и оценку качества выполненных работ;
- планировать работу участка по установленным срокам;
- осуществлять руководство работой производственного участка;
- своевременно подготавливать производство;
- обеспечивать рациональную расстановку рабочих;
- контролировать соблюдение технологических процессов;
- оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;
- проверять качество выполненных работ;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих;
- анализировать результаты производственной деятельности участка;
- обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;
- организовывать работу по повышению квалификации рабочих;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические

показатели производственной деятельности;

- 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:

- технологические процессы, технологическое оборудование, его устройство и обслуживание (по отраслям);

- основы материаловедения (по отраслям);
- требования техники безопасности (по отраслям);
- основы разработки и внедрения технологических процессов (по отраслям);
- требования к качеству продукции и параметры его оценки;
- основы управления первичным структурным подразделением.
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие

производственно-хозяйственную деятельность;

- положения действующей системы менеджмента качества;
- методы нормирования и формы оплаты труда;
- основы управленческого учета;

- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- 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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1836 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1344 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 492 часа;
- учебной практики – 144 часов;
- производственной практики – 216 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Участие в организации технологического процесса», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику автотранспортных средств.
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.
ПК 1.3.	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.
ПК 1.4.	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.
ПК 2.1.	Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ЛР 6.	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

* - ПК с учетом требований ФГОС СПО к выпускникам, подготовленным к профессиональной деятельности в организациях (на предприятиях) соответствующей отрасли.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля (МДК)	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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
ПК 1.1.-1.4.	МДК 01.01. Устройство автомобилей	638	638	130	-	14		-	-
ПК 1.1.-1.4.,	МДК 01.02. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов	553	553	124	30	26		-	-
	Учебная практика	36	36					36	
ПК 1.1.-1.4.,	Производственная практика (по профилю специальности)	288	288						288
	Всего:	1639	1309	260	30	40	-	36	288

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Коды ОК, ПК, ЛР, формирование которых способствует элемент программы
1	2		3	4
МДК 01.01 Устройство автомобилей.			638	
Раздел 1 Двигатели			148	
Введение	Содержание		2	
	Значение автомобильного транспорта при осуществлении перевозок. Этапы развития автомобильной промышленности. Классификация автомобилей.		2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.1 Общие сведения об автомобилях.	Содержание		4	
	1	Общее устройство автомобилей. Классификация автомобильного транспорта. Классификация двигателей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Системы и механизмы двигателя. Термины и определения.	2	
Тема 1.2 Классификация двигателей.	Содержание		2	
	1	Устройство и параметры двигателей. Типы двигателей.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.3 Рабочие циклы 4-х тактного карбюраторного двигателя.	Содержание		2	
	1	Циклы 4-х тактного карбюраторного двигателя. Понятие рабочий цикл. Рабочий цикл 2-х тактного двигателя. Преимущество и недостатки карбюраторных двигателей по сравнению с дизелями.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.4 Рабочие циклы 4-х тактного дизельного двигателя.	Содержание		4	
	1	Циклы 4-х тактного дизельного двигателя. Работа многоцилиндровых двигателей. Работа четырёхцилиндрового двигателя. Работа шестицилиндрового рядного двигателя.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Анализ работы 2х и 4х тактного двигателей.		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 1.5 КШМ.	Содержание		4	

	1	Назначение КШМ и типы КШМ	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение материала: по теме «КШМ» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.28-63.		2	
Тема 1.6 Неподвижные детали КШМ.	Содержание		4	
	1	Корпус КШМ. Гильза цилиндра. Коренные подшипники. Головка блока цилиндров.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Особенности неподвижных деталей КШМ двигателей воздушного охлаждения.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.7 Подвижные детали КШМ.	Содержание		8	
	1	Поршневая группа. Поршневые кольца. Шатунная группа. Коленчатый вал. Правила сборки деталей КШМ.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	. Коленчатый вал. Правила сборки деталей КШМ	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №1.		4	
	1	Разборка и сборка КШМ	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3, ЛР 6
Тема 1.8 ГРМ.	Содержание		2	
	1	Назначение ГРМ. Фаза газораспределения клапанная ГРМ. Тепловой зазор.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.9 Детали механизма газораспределения.	Содержание		16	
	1	Клапанные ГРМ	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Распределительный вал, толкатели, штанги, коромысла.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Клапанная группа	2	ОК 01, ЛР 6
	4	Тепловой зазор, фазы газораспределения.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №2.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка и сборка ГРМ. Определение неисправностей ГРМ.	4	
Тема 1.10 Система охлаждения.	Домашнее задание. Реферат на тему: «Газораспределительный механизм».		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	Содержание		6	
	1	Назначение системы охлаждения. Требования к системе охлаждения.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Жидкостная система охлаждения.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.11 Приборы системы охлаждения.	3	Воздушная система охлаждения.	2	ОК 01, ЛР 6
	Содержание		14	
	1	Устройство приборов. Назначение.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Гидромуфта привода вентилятора. Предпусковой подогреватель	2	ОК 01, ЛР 6

		карбюраторного двигателя. Предпусковой подогреватель дизеля.		
	3	Предпусковой подогреватель карбюраторного двигателя. Предпусковой подогреватель дизеля.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №3.		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка и сборка деталей системы охлаждения. Определение неисправностей системы охлаждения	6	
	Повторение темы: «Системы охлаждения» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.86-101.		2	
Тема 1.12 Система смазки.	Содержание		6	
	1	Назначение. Обозначение моторных масел.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Работа смазочной системы.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Устройство масляного насоса, редукционного клапана, масляного фильтра центрифуги.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.13 Приборы системы смазки.	Содержание		12	
	1	Назначение. Устройство и работа приборов системы смазки.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Вентиляция картера	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Система смазки» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.105-119		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №4.		6	
	1	Разборка и сборка деталей системы смазки.	6	
Тема 1.14 Система питания карбюраторных двигателей.	Содержание		20	
	1	Устройство и работа системы питания. Топливо для карбюраторных двигателей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Горючая смесь и её влияние на мощностные и экономические показатели работы двигателя	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Простейший карбюратор. Главная дозирующая система. Классификация карбюраторов.	2	ОК 01, ЛР 6
	4	Конструкция и работа карбюраторов.	2	ОК 01, ЛР 6
	5	Режим работы двигателя.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: Работа простейшего карбюратора.		2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №5.		8	
	1	«Система питания карбюраторного двигателя».	4	

	2	Система питания инжекторного двигателя	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
Тема 1.15 Приборы системы питания.	Содержание		6	
	1	Назначение. Общее устройство приборов системы питания.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Принцип работы бензонасоса. Система питания бензинового двигателя с впрыском топлива.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Система центрального впрыска. Система распределённого впрыска. Система непосредственного впрыска.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.14 Система питания ДВС от газобаллонного оборудования.	Содержание		12	
	1	Устройство и работа газобаллонных установок. Преимущества использования газообразного топлива.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Узлы и приборы газобаллонных установок. Система впрыска газов.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	. Пуск и работа двигателя на газе. Требования техники безопасности при работе автомобиля на газе.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №7.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	1	Система питания ДВС от газобаллонного оборудования.	4	
	Повторение темы: «Система питания ДВС от газобаллонного оборудования» по учебнику В. А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр. 169-187.		2	
Тема 1.15 Системы питания дизеля.	Содержание		6	
	1	Устройство и работа системы питания.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Смесеобразование в дизелях. Дизельное топливо.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Дизельное топливо.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.16 Устройство и работа приборов системы питания дизелей.	Содержание		18	
	1	Элементы топливной системы. Типы фильтров. Устройство ТНВД.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Работа ТНВД. Регулятор частоты вращения дизеля КамАЗ-740. Топливопроводы. Топливоподкачивающий насос низкого давления. Форсунка.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Двухрежимный регулятор частоты вращения. Система подготовки воздуха и наддув двигателей.	2	ОК 01, ЛР 6
	4	Топливоподкачивающий насос низкого давления. Форсунка. Двухрежимный регулятор частоты вращения. Система подготовки воздуха и наддув двигателей	2	ОК 01, ЛР 6

	Лабораторно-практические занятия №8.		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка и сборка деталей приборов низкого давления	2	
	2	Разборка и сборка приборов высокого давления, определение неисправностей	2	
	3	Определение неисправностей при разборке регуляторов частоты вращения	2	
	Повторение темы: «Система питания дизеля» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.188-214		4	
Раздел 2 Трансмиссия.			60	
Тема 2.1 Виды трансмиссии.	Содержание		6	
	1	Бесступенчатые трансмиссии.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Ступенчатые трансмиссии.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Подготовить доклад на тему: «Трансмиссии современных автомобилей отечественного производства».		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 2.2 Сцепление.	Содержание		14	
	1	Типы сцеплений. Фрикционные сцепления. Однодисковые сцепления. Двухдисковые сцепления.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	. Однодисковые сцепления. Двухдисковые сцепления.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Привод сцепления. Усилители привода сцепления.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №9.		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка, сборка сцепления, регулировка сцепления.	6	
Тема 2.3 Коробка перемены передач (КПП).	Содержание		18	
	1	Назначение и типы коробок передач. Ступенчатые коробки передач.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Гидромеханические коробки передач. Автоматические коробки передач. Раздаточные коробки передач. Четырёхступенчатые коробки передач. Синхронизаторы. Пятиступенчатые коробки передач.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Четырёхступенчатые коробки передач. Синхронизаторы. Пятиступенчатые коробки передач	2	ОК 01, ЛР 6
	4	Вариаторная коробка передач	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №10.		8	

	1	Разборка и сборка коробки перемены передач (КПП). ВАЗ 2108	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
		Разборка и сборка коробки передач автомобиля КАМАЗ	4	
	Повторение темы: «Коробка переключения передач» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.248-283.		2	
Тема 2.4 Карданная передача.	Содержание		10	
	1	Назначение и типы карданных передач. Карданные передачи с шарнирами неравных угловых скоростей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Эксплуатация контрольно-измерительных приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №11.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка и сборка карданной передачи. Выявление неисправностей	4	
	Повторение темы: «Карданная передача автомобиля ».		2	
Тема 2.5 Мосты.	Содержание		12	
	1	Типы мостов и их устройства. Главная передача. Дифференциал. Одинарные главные передачи. Двойные главные передачи.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Симметричный конический дифференциал. Межосевой дифференциал.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №11.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка передних и задних мостов автомобиля	4	
	Повторение темы: «Ведущие мосты».		4	
Раздел 3 Несущая система.			26	
Тема 3.1 Рама.	Содержание		4	
	1	Назначение и типы рам. Требования, предъявляемые к рамам.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Создание презентации на тему: «Рама современного отечественного автомобиля».		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 3.2 Передний управляемый мост.	Содержание		6	
	1	Комбинированный и поддерживающий мост. Установка управляемых колес. Стабилизация управляемых колёс.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Передние и задние мосты автомобиля» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр. 326-334.		4	
Тема 3.3 Подвеска.	Содержание		8	
	1	Назначение и типы подвесок. Упругие элементы подвесок. Амортизаторы. Устройство подвесок.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Амортизаторы. Устройство подвесок. Амортизаторы. Устройство подвесок.	2	ОК 01, ЛР 6

	Повторение темы: «Подвеска» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.337-352.		4	
Тема 3.4 Колеса и шины.	Содержание		4	
	1	Типы колес. Элементы колёс. Маркировка шин.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Колеса и шины» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.356-372.		2	
Тема 3.5 Кузов и кабина.	Содержание		4	
	1	Назначение и типы кузовов. Устройство сидений. Оборудование кузова. Вентиляция и отопление кузова. Защита от коррозии.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Кузов автомобиля».		2	
Раздел 4. Система управления.			24	
Тема 4.1 Рулевое управление.	Содержание		6	
	1	Назначение и общее устройство рулевого управления.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Рулевой механизм. Рулевой привод.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Усилители рулевого управления	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 4.2. Усилители рулевого управления.	Содержание		18	
	1	Назначение усилителей рулевого управления.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	. Гидравлические усилители рулевого управления.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Электрические усилители рулевого управления.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №12.		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка и сборка реечного рулевого управления. Выявление неисправностей	4	
	2	Разборка и сборка деталей червячного рулевого управления. Выявление неисправностей.	4	
	Повторение темы: «Рулевое управление» по учебнику В.А. Стуканов «Устройство автомобилей» стр.400-424		4	
Раздел 5. Типы тормозных систем.			26	
Тема 5.1 Тормозная система.	Содержание		8	
	1	Назначение тормозной системы. Тормозные системы с гидравлическим приводом.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Тормозные системы с пневматическим приводом. Тормозные системы с комбинированным приводом.	2	ОК 01, ЛР 6

	3	Регуляторы тормозных сил и антиблокировочные системы.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Реферат на тему: «Гидравлический привод тормозов».		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 5.2 Тормозные механизмы.	Содержание		18	
	1	Тормозные механизмы.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Стояночные и вспомогательные тормозные системы.	2	ОК 01, ЛР 6
		Тормозная система автопоезда.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №13.		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Разборка и сборка тормозной системы с гидравлическим приводом	4	
	2	Разборка и сборка механизмов тормозной системы с пневматическим приводом. Обнаружение неисправностей.	4	
	Повторение темы: «Пневматический привод тормозов»		4	
Раздел 6 Электрооборудование автомобилей.			134	
Тема 6.1 Общие сведения о системе электроснабжения.	Содержание		2	
	1	Назначение системы электроснабжения.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.2 Аккумуляторная батарея.	Содержание		12	
	1	Общие сведения. Устройство аккумуляторных батарей. Основные характеристики.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Необслуживаемые аккумуляторные батареи. Электролит. Проверка уровня электролита. Определение степени зарядки аккумуляторной батареи	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Эксплуатация аккумуляторных батарей. Характеристики аккумуляторов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №14.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Определение технических характеристик и определение технического состояния АКБ.	4	
	Повторение темы: «Марки и типы аккумуляторов».		2	
Тема 6.3 Генератор.	Содержание		12	
	1	Общие сведения. Устройство генератора. Генераторы постоянного тока и их недостатки. Работа генераторов переменного тока. Преимущества и недостатки генераторов переменного тока. Регулирование напряжения генераторов.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Преимущества и недостатки генераторов переменного тока.	2	ОК 01, ЛР 6

		Регулирование напряжения генераторов.		ОК 01, ЛР 6
	3	Техническое обслуживание генераторов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №15.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Определение технических характеристик и проверка состояния генератора.	4	
	Самостоятельная работа. Подготовить реферат на тему: «Генераторы постоянного тока».		2	
Тема 6.4 Схема системы электроснабжения.	Содержание		2	
	1	Схемы электрооборудования автомобилей. Поиск неисправностей в схемах электрооборудования.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.5 Система зажигания.	Содержание		14	
	1	Общие сведения. Принцип действия системы зажигания. Система зажигания, предъявляемые к ней требования.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Контактно-транзисторные системы зажигания. Назначение приборов контактной системы зажигания и их характеристики.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Приборы системы зажигания. Свечи. Работа системы зажигания.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №16.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Проверка технического состояния контактной системы зажигания.	4	
	Повторение темы: «Система зажигания» В.А. Стуканов стр.106-121		4	
Тема 6.6 Полупроводниковые системы зажигания.	Содержание		10	
	1	Общие сведения о полупроводниковых системах зажигания. Конденсаторная система зажигания. Принципиальная схема контактно-транзисторной системы зажигания.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Бесконтактная система зажигания. Датчики углового положения коленчатого вала.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №17.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Проверка технического состояния полупроводниковых систем зажигания.	4	
	Повторение темы: «Бесконтактная система зажигания».		2	
Тема 6.7	Содержание		12	

Устройство стартера.	1	Общие сведения. Стартеры, их назначение и принцип работы.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Характеристики и схемы включения стартеров. Механизм привода стартера	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №18.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Испытание стартера, разборка и сборка, анализ характеристик.	4	
	Повторение темы: «Системы пуска двигателя».		4	
Тема 6.8 Устройство для облегчения пуска холодного двигателя.	Содержание		8	
	1	Общие сведения. Электро-факельный подогреватель. Предпусковой подогреватель. Система пуска двигателя с впрыскиванием топлива.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Электрическая схема системы впрыскивания.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Устройство для облегчения пуска холодного двигателя» по учебнику И. С. Туревкий «Электрооборудование автомобилей» стр. 207-223.		4	
Тема 6.9 Эксплуатация электропусковых систем.	Содержание		6	
	1	Основные неисправности и техническое обслуживание электро-пусковых систем. Методы диагностирования системы пуска двигателя.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Диагностическое оборудование, применяемое при диагностировании системы пуска».		4	
Тема 6.10 Контрольно-измерительные приборы.	Содержание		8	
	1	Общие сведения. Устройство и принцип работы приборов. Приборы для измерения давления. Приборы для измерения температуры.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Спидометры и тахометры. Приборы контроля зарядного режима. Приборы для измерения скорости автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Эксплуатация контрольно-измерительных приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Приборы для измерения скорости движения автомобиля».		2	
Тема 6.11 Приборы световой сигнализации.	Содержание		6	
	1	Назначение и принцип работы приборов световой сигнализации. Габаритные огни. Сигналы торможения. Указатели поворота и их боковые повторители.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Опознавательные знаки. Конструкция светосигнальных приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Конструкция светосигнальных приборов».		2	
Тема 6.12	Содержание		6	

Осветительные приборы.	1	Классификация систем освещения. Международная система обозначения светотехнических приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Лампы осветительных приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Галогенные лампы».		2	
Тема 6.13 Техническое обслуживание приборов световой сигнализации.	Содержание		4	
	1	Оборудование для технического обслуживания осветительных приборов. Техническое обслуживание реле переключения фар.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «ТО осветительных приборов автомобилей».		2	
Тема 6. 14 Схема включения и эксплуатация светотехнических приборов.	Содержание		2	
	1	Центральный переключатель света. Обозначение схем включения светотехнических приборов. Схема включения осветительных приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.15 Устройство и работа реле-прерывателей.	Содержание		2	
	1	Назначение. Принцип работы реле прерывателей.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.16 Реле переключения фар.	Содержание		4	
	1	Назначение. Принцип работы реле переключения фар.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Устройство и принцип работы реле переключения фар» по учебнику А.В.Стуканов стр.273		2	
Тема 6.17 Техническое обслуживание осветительных приборов.	Содержание		4	
	1	Основные неисправности и способы устранения неисправностей осветительных приборов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Техническое обслуживание осветительных приборов» В.А. Стуканов стр.299		2	
Тема 6.18 Звуковые сигналы.	Содержание		4	
	1	Электрические звуковые сигнализаторы, их виды, назначение, устройства и работа.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Техническое обслуживание звуковых сигнализаторов.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.19 Стеклоочистители.	Содержание		2	
	1	Назначение и принцип работы стеклоочистителей. Устройство. Привод.	2	ОК 01, ЛР 6

Тема 6.20 Основные неисправности приборов электрооборудования.	Содержание		2	
	1	Неисправности и способы устранения. Неисправности АКБ, генераторов, реле-переключателя.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.21 Схемы электрооборудования современных автомобилей.	Содержание		6	
	1	Обозначение схем. Общие сведения о технической диагностики. Условные обозначения изделий электрооборудования. Автомобильные провода. Защитная аппаратура.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Реферат на тему: «Схемы электрооборудования инжекторных двигателей».		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 6.22 Коммутационное оборудование.	Содержание		6	
	1	Назначение и принцип работы. Мультиплексная система электропроводки. Маршрутный компьютер. Устройства для уменьшения радио- и телепомех.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Коммутационное оборудование».		4	
Раздел 7 Теория автомобиля.			88	
Тема 7.1 Эксплуатационные свойства автомобиля.	Содержание		2	
	1	Требования, предъявляемые конструкции автомобиля. Определение эксплуатационных свойств автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 7.2 Силы, действующие на автомобиль при движении.	Содержание		8	
	1	Скоростная характеристика двигателя. Тяговая характеристика.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Силы и моменты, действующие на ведущие колёса. КПД трансмиссии.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Силы, действующие на автомобиль при движении» по учебнику В.А. Стуканов «Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей» стр.230-251		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №19.		4	
	1	Скоростная характеристика двигателя.	2	
	2	Определение КПД трансмиссии	2	

Тема 7.3 Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении.	Содержание		6	
	1	Силы сопротивления качению. Сила тяжести, действующая на автомобиль и сопротивление его движению. Сила инерции или сила сопротивления разгону.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Силы тяги по сцеплению. Уравнение движения автомобиля. Условия возможности движения.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №20.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	1	Силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении.	2	
Тема 7.4 Тяговая динамичность автомобиля.	Содержание		12	
	1	Силовой баланс. Мощностной баланс. Динамическая характеристика автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Разгон автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Динамическое преодоление подъемов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Тяговая динамичность автомобиля» по учеб. В.А. Стуканов «Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей» стр. 252-272.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №21.		2	
	1	Силовой и мощностной баланс автомобиля	2	
Тема 7.5 Тяговые испытания автомобиля.	Содержание		8	
	1	Испытания автомобиля на динамичность. Виды, методы и условия испытаний.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Стенды для испытания автомобиля на динамичность.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Аппаратура для дорожных испытаний.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Стенды для испытания автомобиля на динамичность».		2	
Тема 7.6 Тормозная динамичность автомобиля.	Содержание		14	
	1	Тормозная сила и уравнение движения автомобиля при торможении.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Показатели тормозной динамичности автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Способы торможения автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Тормозная динамичность автомобиля» по учебнику В.А. Стуканов «Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей» стр.286-304.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №22.		4	
	1	Тормозная динамичность автомобиля.	4	
Тема 7.7 Топливная	Содержание		10	

экономичность автомобиля.	1	Показатели топливной экономичности.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Топливно-экономические характеристики автомобиля. Нормы расхода топлива.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Факторы, влияющие на топливную экономичность.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Топливная экономичность автомобиля» по учебнику В.А. Стуканов «Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей» стр. 307-315.		4	
	«Определение нормы расхода топлива».		4	
Тема 7.8 Устойчивость автомобиля.	Содержание		8	
	1	Поперечная устойчивость автомобиля. Показатели поперечной устойчивости. Силы, действующие на автомобиль при повороте.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Критическая скорость заноса и опрокидывания. Критический угол наклона на дороге. Занос автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Продольная устойчивость автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Силы, действующих на автомобиль при повороте».		2	
Тема 7.9 Управляемость автомобиля.	Содержание		6	
	1	Критическая скорость по условиям управляемости. Увод колеса и угол поворота автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Стабилизация управляемых колёс. Упругая стабилизация. Стабилизация наклоном шкворней. Развал и сходжение управляемых колёс.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Движение автомобилей с различным углом поворота»		2	
Тема 7.10 Проходимость автомобиля.	Содержание		8	
	1	Геометрические факторы проходимости. Тяговые и опорно-сцепные показатели проходимости. Конструктивные факторы проходимости автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Проходимость автомобиля» по учебнику В.А. Стуканов «Основы теории автомобильных двигателей и автомобилей» стр. 346-352.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №23.		4	
		Способы увеличения проходимости автомобиля.	4	
Тема 7.11 Плавность хода.	Содержание		6	
	1	Показатели плавности хода. Плавность хода автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Реферат на тему: «Плавность хода автомобиля».		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Раздел 8. Автомобильные			132	

эксплуатационные материалы.			
Тема 8.1 Химический состав нефти.	Содержание		6
	1	Кислородные, сернистые и азотистые соединения.	2
	Повторение темы: «Получение смазочных масел».		4
Тема 8.2 Методы переработки нефти.	Содержание		6
	1	Прямая перегонка. Термический и каталитический крекинг. Гидрокрекинг. Отчистка топлив и масел.	2
	Повторение темы: «Методы очистки топлив и масел».		4
Тема 8.3 Автомобильные бензины.	Содержание		14
	1	Требования качества бензина. Теплота сгорания топлив.	2
	2	Испаряемость автомобильных бензинов и их фракционный состав. Давление насыщенных паров.	2
	3	Свойства показателей бензина. Марки бензинов. Методы оценки детонационной стойкости. Методы повышения октанового числа. Стабильность бензинов.	2
	4	Методы повышения октанового числа. Стабильность бензинов. Методы повышения октанового числа. Стабильность бензинов.	2
	Лабораторно-практические занятия №24.		2
	1	Определение качества бензинов.	2
	Повторение темы: «Топливо для карбюраторных и инжекторных двигателей»		4
Тема 8.4 Автомобильные дизельные топлива.	Содержание		14
	1	Требования к дизельному топливу. Свойства и показатели дизельных топлив. Марки дизельных топлив.	2
	2	Марки дизельных топлив и их применение	4
	Лабораторно-практические занятия №25.		4
	1	Определение качества дизельного топлива.	2
Тема 8.5 Свойства дизельного топлива.	Повторение темы: «Топливо для дизельных двигателей»		4
	Содержание		4
	1	Вязкость дизельных топлив. Помутнение, застывание дизельных топлив. Испаряемость дизельных топлив.	2
Тема 8.6	2	Механические примеси и вода в дизельных топливах. Оценка само воспламеняемости дизельных топлив	2
	Содержание		4

Газообразные топлива.	1	Требования к газообразному топливу. Свойства и показатели газообразного топлива. Марки газообразного топлива.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Газообразные топлива» по учебнику Н. Б. Кириченко «Автомобильные эксплуатационные материалы» стр. 54-62.		2	
Тема 8.7 Синтетические спирты.	Содержание		2	
	1	Требования к синтетическим спиртам. Свойства и показатели синтетических спиртов. Метилтретично-бутиловый эфир. Газовые конденсаты. Водород.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 8.8 Смазочные материалы.	Содержание		10	
	1	Требования к смазочным материалам. Температура застывания масел. Вязкость масел.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Марки смазочных материалов. Применение моторных масел.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №26.		4	
	1	Определение качества моторных масел.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Самостоятельная работа: Реферат на тему «Смазочные материалы»		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 8.9 Пластичные смазки.	Содержание		10	
	1	Пластичные смазки, требования к пластичным смазкам.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	. Свойства и показатели пластичных смазок. Марки пластичных смазок.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №27.		2	
	1	Определение качества пластичных смазок.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Повторение темы: «Газообразные топлива» по учебнику Н. Б. Кириченко «Автомобильные эксплуатационные материалы» стр. 94-98.		4	
Тема 8.10 Охлаждающие жидкости.	Содержание		10	
	1	Требования к охлаждающим жидкостям. Свойства и показатели охлаждающих жидкостей. Марки охлаждающих жидкостей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Марки охлаждающих жидкостей и их назначение и применение	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №28.		2	
	1	Определение качества антифризов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Повторение темы: «Охлаждающие жидкости» по учебнику Н. Б. Кириченко «Автомобильные эксплуатационные материалы» стр. 103-108.		4	
Тема 8.11	Содержание		6	

Жидкости для гидравлических систем.	1	Жидкости для гидравлических систем. Тормозные жидкости. Амортизаторные жидкости. Пусковые жидкости.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Тормозные и амортизаторные жидкости».		4	
Тема 8.12 Поддержание хорошего технического состояния автомобилей.	Содержание		4	
	1	Контрольные и профилактические работы, влияющие на расход топлива. Использование металла-блокирующие присадки в моторных маслах. Факторы, влияющие на сопротивление качению колес. Влияние неисправностей элементов тормозной системы на сопротивление движению автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Автомобильные эксплуатационные материалы».		2	
Тема 8.13 Организация управления топливно-энергетическими ресурсами.	Содержание		6	
	1	Нормирование расхода и сохранение моторных топлив. Сохранение качества и количества смазочных материалов при приёме, хранении и транспортировки. Сбор отработанных нефтепродуктов.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Хранение и транспортировка нефтепродуктов.		4	
Тема 8.14 Токсичность топливо-смазочных материалов.	Содержание		6	
	1	Огнеопасность и электризация ТСМ. Воздействие ТСМ на природу и человека.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы: «Токсичность топливо-смазочных материалов»		4	
Тема 8.15 Резиновые материалы.	Содержание		12	
	1	Натуральный каучук. Синтетический каучук. Изменение свойств резины в зависимости от температуры.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Маркировка шин. Особенности шин различного назначения	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Эксплуатация и уход за шинами.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №29		2	
	1	Определение качества резиновых материалов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Повторение темы: «Применение резиновых материалов в автомобилестроении»		4	
Тема 8.17 Лакокрасочные материалы.	Содержание		10	
	1	Грунтование. Шпатлевание.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Основные сведения о лакокрасочных материалах и их маркировка.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия №30.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	1	Определение качества лакокрасочных материалов.	2	

	Повторение темы: «Применение ЛКМ в автомобилестроении»		4	
Тема 8.18 Фосфатирование.	Содержание		2	
	1	Назначение фосфатирования. Виды фосфатирования. Защита от коррозии двигателя и системы выпуска газов.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 8.19 Полимерные материалы.	Содержание Полимерные материалы		6	
	1	Полимерные материалы	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторно-практические занятия № 31.		2	
	1	Определение качества клея	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Повторение темы: «Тех процесс нанесение полимерных материалов».		2	
МДК 01.02. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов.			553 124	
Раздел 1. Основы технического обслуживания (ТО) и ремонта подвижного состава.			20	

Тема 1.1 Надежность автомобиля.	Содержание		4	
	1	Понятие надежность автомобиля. Отказы и неисправности автомобиля, их классификация.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Требование к техническому состоянию автотранспортных средств.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.2 Причины изменения технического состояния автомобиля.	Содержание		4	
	1	Понятие «изнашивание». Классификация видов изнашивания и их характеристика.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Зависимость изнашивания сопряженных деталей от пробега автомобилей. Пути снижения интенсивности изменения технического состояния автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.3 Система ТО и ремонта автомобиля.	Содержание		4	
	1	Положение о ТО. Виды ТО.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Виды ремонтов. Корректирование нормативов на ТО.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 1.4 Основы диагностики технического состояния автомобиля.	Содержание		4	
	1	Система диагностики автомобилей. Основные понятия о диагностике.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Виды диагностики. Методы и процесс диагностирования.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Подготовить доклад на тему: «Диагностика современных двигателей».		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 1.5 Оборудование, приспособление и инструменты для ТО и ТР.	Содержание		4	
	1	Оборудование для уборочно-моющих и очистных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Оборудование для смазочных работ. Оборудование для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей» стр.49-118.		4	
Раздел 2. Операции по техническому обслуживанию и текущему ремонту.			80	
Тема 2.1 ТО и ТР автомобилей.	Содержание		4	
	1	Составляющие ЕО автомобилей. Уборка кузовов, кабин автомобилей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Заправка автомобилей эксплуатационными жидкостями. Диагностика двигателей.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.2 ТО и ТР	Содержание		6	

КШМ и ГРМ.	1	Неисправности КШМ и ГРМ.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Операции по ТО и ТР.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Регулировка тепловых зазоров. Основные работы при выполнении ТО и ТР двигателя.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторная работа №1.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1., ПК 1.2, ЛР 6
	1	Диагностика двигателя	4	
	Лабораторная работа №2.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	1	Диагностика КШМ, ГРМ	4	
	Лабораторная работа №3.		4	
	1	Регулировка теплового зазора двигателя	4	
Тема 2.3 ТО и ТР системы охлаждения и смазки.	Содержание		6	
	1	Неисправности смазочной системы. ТО смазочной системы.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Неисправности системы охлаждения. Влияние накипи на работу двигателя.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	ТО системы охлаждения. Основные методы контроля и диагностики.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторная работа №4.		4	
	1	Изучение ТО и ТР системы охлаждения и смазки.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторная работа №5.		4	
	1	Смазка двигателя.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей» стр. 138-154.Подготовка к устному опросу по теме «ТО КШМ и ГРМ, системы охлаждения и смазки» стр. 138-186.		4	
Тема 2.4 ТО и ТР системы питания карбюраторных двигателей.	Содержание		6	
	1	Отказы и неисправности системы питания карбюраторных двигателей и их причины.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Регулировка карбюратора.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Диагностика системы питания. ТР системы питания.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.5 ТО и ТР системы питания дизелей.	Содержание		6	
	1	Отказы и неисправности системы питания дизелей и их причины.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Проверка топливного насоса высокого давления.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Диагностика системы питания. ТР системы питания	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторная работа №6		2	
	1	Диагностика бензонасоса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №7		2	

	1	Техническое обслуживание системы питания.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №8		2	
	1	Испытание жиклеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №9		2	
	1	Регулировка карбюратора.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №10		2	
	1	Диагностика форсунок.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №11		2	
	1	Установка ТНВД на двигатель.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №12		2	
Тема 2.6 ТО и ТР системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	1	Диагностирование ТНВД.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Повторить тему: «Системы питания двигателей».		4	
	Содержание		4	
	1	Неисправности. Операции по ТО двигателей, работающих на газовом топливе.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Диагностика ТО и ТР системы питания.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.7 ТО и ТР электрооборудования.	Лабораторная работа №13		2	
	1	Диагностика газобаллонной аппаратуры	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Содержание		6	
	1	Неисправности электрооборудования. Диагностика электрооборудования.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Проверка освещения и регулировка.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	ТО системы зажигания. ТР системы зажигания.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей» стр. 270-303.		4	
Тема 2.8 ТО и ТР	Лабораторная работа №14		2	
	1	Изучение ТО и ТР электрооборудования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
Содержание		6		

трансмиссии.	1	Неисправности агрегатов трансмиссии и их причины.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Диагностики технического состояния трансмиссии.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	ТО и ТР трансмиссии.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобиля» стр. 305-329.		4	
	Лабораторная работа №15		2	
	1	Изучение ТО и ТР трансмиссии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №16		2	
	1	Диагностика ведущих мостов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №17		2	
	1	Диагностика муфт сцепления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №18		2	
	1	Диагностика карданной передачи.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
Тема 2.9 ТО и ТР ходовой части.	Содержание		6	
	1	Неисправности. Диагностика ТО и ТР ходовой части автомобиля.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Правила эксплуатации шин. ТО и балансировка колес.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	ТО и ТР шин и ходовой части.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобиля» стр. 331-345.		4	
	Лабораторная работа №19		2	
	1	Изучение ТО и ТР ходовой части.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №20		2	
	1	Контроль углов установки колес и шкворней	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №21		2	
	1	Диагностирование колес автомобилей и их ремонт.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
Тема 2.10 ТО и ТР рулевого	Содержание		6	
	1	Техническое состояние механизма рулевого управления и безопасность	2	ОК 01, ЛР 6

управления.		движения.		
	2	Неисправности и операции по ТО рулевого управления.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Оборудования для диагностики и ремонта. ТР рулевого управления.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобиля» стр. 367-382.		4	
	Лабораторная работа №22		2	
	1	Изучение ТО и ТР рулевого управления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Лабораторная работа №23		2	
Тема 2.11 ТО и ТР тормозной системы.	1	Диагностика рулевого управления.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Содержание		6	
	1	ТО и ТР тормозной системы с гидравлическим приводом.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Неисправности тормозных систем.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	ТО и ТР тормозной системы с пневматическим приводом	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобиля» стр. 367-382.		4	
	Лабораторная работа №24		2	
	1	Изучение ТО и ТР тормозной системы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №25		2	
	1	Диагностика тормозов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
Тема 2.12 ТО и ТР кузовов.	Лабораторная работа №26		2	
	1	Диагностика и обслуживание стояночного тормоза.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.1, ЛР 6
	Содержание		4	
	1	Неисправности механизмов узлов и деталей кузовов. ТО кузовов.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	ТР кузовов. Ремонт дополнительного оборудования кузова. Оборудование и специализированный инструмент для ТР кузова.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.13 Проверка автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики.	Содержание		2	
	1	Диагностика автомобилей. Диагностические карты.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.14	Содержание		2	

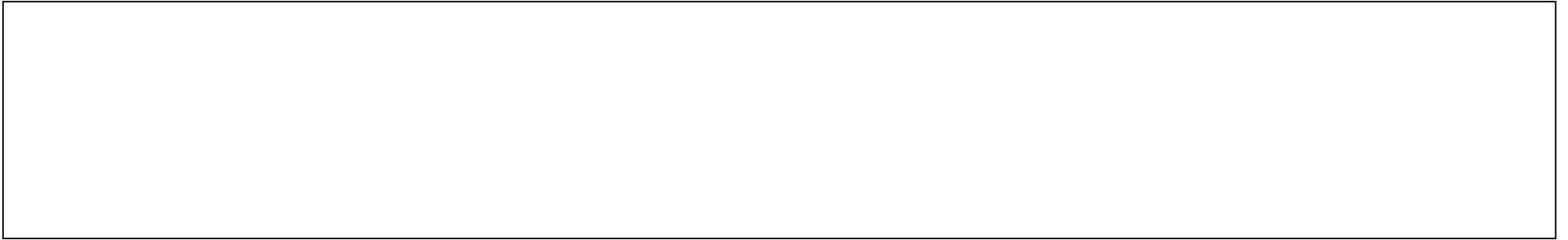
Назначение и состав комплектов, определяющих техническое состояние автомобилей.	1	Диагностический - комплексный пост. Типы комплектов оборудования.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.15 назначение крепежных работ.	Содержание		2	
	1	Методы выполнения крепежных работ. Требования для выполнения крепежных работ. Оборудование и инструмент.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.16 Назначение смазочных работ.	Содержание		2	
	1	Методы выполнения смазочных работ. Оборудование и инструменты для выполнения смазочных работ.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.17 Средства технического диагностирования систем, обеспечивающих безопасность автомобиля.	Содержание		2	
	1	Средства диагностирования тормозной системы.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.18 Технология работ ЕО.	Содержание		2	
	1	Технико-экономическая характеристика работ ЕО. Технология контрольных и заправочных работ ЕО.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 2.19 Технология работ ТР.	Содержание		2	
	1	Виды ТР автомобилей. Основные дефекты деталей.	2	ОК 01, ЛР 6
Раздел 3. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов.			8	
Тема 3.1. Способы хранения	Содержание		4	
	1	Способы хранения автомобилей. Хранение автомобилей на открытых	2	ОК 01, ЛР 6

автомобилей.		площадках в холодное время года.		
	2	Способы и средства облегчения пуска двигателя при хранении автомобиля при открытых стоянках. Консервация автомобилей.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский ТО автомобилей часть 2 автомобиля стрб-52.		4	
Тема 3.2. Способы хранения агрегатов и запасных частей.	Содержание		4	
	1	Виды оборудования складов. Хранение агрегатов и запасных частей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Организация хранения РТИ. Складкой учёт.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей, часть 2» стр. 6-52.		4	
Раздел 4. Организация и управление производством ТО и ТР.			18	
Тема 4.1 Классификация АТП.	Содержание		2	
	1	Классификация по видам оказываемых услуг.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа Реферат на тему: «Классификация АТП».		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 4.2 Общая характеристика технологического процесса ТО и ТР подвижного состава.	Содержание		4	
	1	Схема технологического процесса.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Последовательность технических воздействий на автомобиль. Рациональные режимы работ по ТО и ТР.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 4.3 Организация труда ремонтных рабочих.	Содержание		4	
	1	Методы организации труда ремонтных рабочих АТП.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Перспективные формы организации труда ремонтных рабочих.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей, часть 2» стр. 63-64.		4	
Тема 4.4 Организация ТО автомобилей.	Содержание		4	
	1	Организация ЕО. Организация оборудования контрольно-технического пункта.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Организация ТО-1 и ТО-2.	2	ОК 01, ЛР 6

	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей, часть 2» стр. 69-103.		4	
Тема 4.5 Организация ТР автомобилей.	Содержание		4	
	1	Распределение работ по ТР автомобилей. Оснащение универсальных и специальных постов ТР.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Состав и оборудование производственных участков.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей, часть 2» стр. 106-120.		4	
Раздел 5. Автоматизированные системы управления (АСУ) в организации ТО и ТРАТ.			4	
Тема 5.1. Формы и методы организации и управления.	Содержание		4	
	1	Формы и методы организации ТР. Централизованное управление производством ТО и ТР автомобилей.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Организация работы отдела управления производством.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей, часть 2» стр. 122-137.		4	
Раздел 6. Основы проектирования.			44	
Тема 6.1. Производственная программа по ТО и ТР подвижного состава.	Содержание		4	
	1	Расчёт производственной программы по количеству ТО и ТР по трудовым затратам.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Корректирование нормативов.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.2. Определение трудозатрат.	Содержание		4	
	1	Определение средней трудоёмкости ТО и ТР.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Определение коэффициента Технической готовности. Определение коэффициента использования автомобилей.	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Подготовить реферат на тему: «Определение коэффициента технической готовности».		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 6.3 Годовой	Содержание		4	

объём основного и вспомогательного производства.	1	Годовой объём всех видов ТО по предприятию.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Определение годового объёма вспомогательных работ.	2	ОК 01, ЛР 6
Тем 6.4 Выбор метода организации производства.	Содержание		4	
	1	Методы ТО и организации работ.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Выбор метода обслуживания.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей» стр. 173-176.		4	
Тема 6.5 Рабочие посты ТО и ТР.	Содержание		4	
	1	Расчёт количество рабочих постов.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Технологическое оборудование.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.6 Определение площадей производственных помещений.	Содержание		4	
	1	Графический метод определения размера площади производственных помещений.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Определение размеров площади производственных участков, складских помещений.	2	ОК 01, ЛР 6
	Повторение темы по учебнику И.С. Туревский «ТО автомобилей» стр. 191-200.		4	
Тема 6.7 Определение площадей зоны хранения.	Содержание		4	
	1	Графический метод определения ширины проезда.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Определение площади СТОА для автомобилей клиентуры.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.8 Генеральный план.	Содержание		4	
	1	Понятие генеральный план. Вертикальная планировка площадки АТП или СТОА.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Основные технологические, санитарные и противопожарные требования при проектировании АТП и СТОА. Требования охраны труда окружающей среды.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.9 Производственные помещения АТП.	Содержание		6	
	1	Классификация производственных помещений.	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Возможные варианты расположения постов обслуживания и также производственных помещений.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Приёмы типовых планировочных решений.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.10 Проектирование	Содержание		6	
	1	Общие сведения о нормах технологического проектирования СТОА.	2	ОК 01, ЛР 6

СТОА.	2	Понятие о расчётно-пояснительной записке.	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Противопожарные нормы.	2	ОК 01, ЛР 6
Тема 6.11 Курсовое проектирование.	Содержание		25	
	1	Введение	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Выбор и обоснование исходных данных	2	ОК 01, ЛР 6
	3	Корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР. Определение числа КР, ТО	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Определение числа КР		4	ОК 01, ЛР 6
	4	Расчет годовых объемов работ предприятия	2	ОК 01, ЛР 6
	5	Распределение годовых объемов работ по ТО и ТР по производственным зонам и участкам	2	ОК 01, ЛР 6
	6	Расчет численности производственных рабочих	2	ОК 01, ЛР 6
	7	Расчет количества постов и линий технического обслуживания и текущего ремонта	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Расчет количества постов и линий текущего ремонта		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	8	Режим работы зон технического обслуживания и текущего ремонта	2	ОК 01, ЛР 6
	9	Количество постов ожидания	2	ОК 01, ЛР 6
	10	Выбор рационального числа работающих на постах ТО и ТР	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Выбор рационального числа работающих.		2	ОК 01, ЛР 6
	11	Расчет площадей производственных участков	2	ОК 01, ЛР 6
	12	Разработка технологического процесса	2	ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа. Разработка технологического процесса		4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	13	Графическая часть	1	
	Самостоятельная работа. Графическая часть		6	ОК 01, ЛР 6



Раздел 7. Основы авторемонтного производства			28	
Тема 7.1 Введение.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт машин. Предельное техническое состояние автомобилей и агрегатов. Значение КР автомобилей.		
Тема 7.2 Общие положения по ремонту автомобилей.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Понятие о старении автомобиля и его предельном состоянии. Предельное состояние автомобиля и его критерии. Исправное, работоспособное и неработоспособное состояние автомобиля.		
Тема 7.3 Виды, методы ремонта.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Классификация видов ремонта. Капитальный, текущий, плановый, не плановый ремонт. Ремонт по техническому состоянию.		
	Повторение темы: «Виды методы ремонта»		2	
Тема 7.4 Система ремонта	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Методы ремонта. Планово-предупредительная система ремонта. Ремонтопригодность автомобилей.		
Тема 7.5 Производственный и технологический процессы КР.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Производственный и технологический процесс ремонта. Технологические операции. Технологические переходы. Технологический процесс КР грузового автомобиля.		
	Повторная работа над учебный материалом		2	
Тема 7.6 Основы организации КР автомобилей.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Организация ремонта подвижного состава автотранспорта. Классификация авторемонтных предприятий. Структура авторемонтный предприятий.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 7.7 Основы организации производственного процесса на АРП.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Организационные формы выполнения ремонтных работ: ремонт на универсальных постах; ремонт на специализированных постах; поточный ремонт автомобилей и агрегатов.		
Тема 7.8	Содержание		2	

Организация рабочих мест и схемы технологических процессов КР.	1	Организация рабочих мест. Организационная и технологическая оснастка. Аттестация рабочих мест. Организация контроля качества на АРП.		ОК 01, ЛР 6
	Самостоятельная работа Написание реферата на тему: «Организация рабочих мест и схемы технологических процессов КР»		3	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Раздел 8 Технология КР автомобилей			88	
Тема 8.1 Прием автомобилей и агрегатов в ремонт.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Прием автомобилей и агрегатов в ремонт и хранение ремонтного фонда. Технические требования при сдаче автомобиля на КР. Наружная мойка автомобилей и их агрегатов.		
Тема 8.2 Разборка автомобилей и агрегатов.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Организация разборочных работ. Организационные формы разборочного процесса. Технологический процесс разборки.		
	Повторение темы: Разборка автомобиля.		2	
Тема 8.3 Особенности разборки резьбовых соединений и соединений с натягом.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Технологический процесс разборки агрегатов. Разборные соединения. Неподвижное разборное соединение. Механизация разборочных работ.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 8.4 Организация рабочих мест и требования ТБ.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Основные требования при организации рабочих мест. Основные требования ТБ. Основные требования по электробезопасности.		
Тема 8.5 Мойка и очистка ремонтируемых изделий.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Значение моечно-очистных работ. Классификация загрязнений. Принципиальная схема мойки и очистки деталей (для полнокомплектного грузового автомобиля)		
	Повторение темы: Совершенствование технологических процессов мойки и очистки ремонтируемых изделий.		3	
Тема 8.6 Мойка и обезжиривание деталей.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сущность процесса мойки и обезжиривания деталей. Синтетические моечные средства и поверхностные активные		

		вещества. Растворители и растворяющие эмульсирующие вещества.		
Тема 8.7 Очистка деталей от нагара, накипи и коррозии.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Методы очистки деталей от нагара, накипи и коррозии. Методы удаления старых ЛКП.		
Тема 8.8 Организация рабочих мест и ТБ при моечных работах.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Требования, предъявляемые моечным машинам, оборудованию и помещениям. Правила приготовления моющих растворов.		
Тема 8.9 Дефектация и сортировка деталей.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сущность процесса дефектации деталей. Характерные дефекты деталей. Изменения размеров рабочих поверхностей детали. Нарушение точности взаимного положения рабочих поверхностей. Механические повреждения.		
	Лабораторные работы		10	
	Лабораторная работа №1 «Дефектация блока и гильзы цилиндров».		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №2 «Дефектация коленчатого вала»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №3 «Дефектация распределительного вала»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №4 «Дефектация шатуна и поршневого пальца».		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №5 «Изучение методов контроля применяемые при дефектации».		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		1	
Тема 8.10 Технические условия на дефектацию деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Технические условия на дефектацию деталей. Дефектовочные карты. Допустимый и предельный износ деталей.		
	Повторение темы: Технологическая карта на дефектацию первичного вала КПП.		6	
Тема 8.11 Методы контроля,	Содержание		2	

применяемые для дефектации деталей.	1	Методы контроля, применяемые при дефектации деталей. Контроль взаимного расположения рабочих поверхностей. Контроль нарушения физико-механических свойств материала деталей. Контроль скрытых дефектов.		ОК 01, ЛР 6
Тема 8.12 Маршрутная технология ремонта.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Методика определения маршрутов восстановления деталей. Основные принципы определения маршрутов восстановления деталей. Сортировка деталей по маршрутам восстановления.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 8.13 Комплектование деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Назначение и сущность процесса комплектования деталей. Методы обеспечения точности сборки. Способы подбора деталей в комплекты.		
	Лабораторные работы		2	
	Лабораторная работа №6 «Расчет размерной группы цилиндропоршневого комплекта».			ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	Повторение темы: Комплекс работ при комплектовании деталей.		4	
Тема 8.14 Методы обеспечения точности сборки	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Размерная цепь. Составляющие размерной цепи. Методы обеспечения точности сборки. Балансировка деталей и узлов.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
Тема 8.15 Виды соединений и технология их сборки.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сборка типовых соединений и передач. Сборка резьбовых соединений. Сборка прессовых соединений. Сборка зубчатых передач. Сборка шлицевых соединений. Сборка шпоночных соединений. Сборка деталей с подшипником качения.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		6	
Тема 8.16 Сборка агрегатов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сборка двигателя. Сборка коробки перемены передач. Сборка ведущих мостов. Сборка карданной передачи. Сборка рулевого		

		управления с гидроусилителем.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	Лабораторная работа №8 «Составление технологического процесса замены двигателя»			
	Повторение темы: Технологическая карта на сборку рулевого управления.		6	
Тема 8.17Приработка и испытание агрегатов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Основные задачи решаемые в процессе приработки и испытания. Стадии приработки испытаний. Основные требования к оборудованию испытательных станций.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №9 «Восстановление посадки седло-клапан»			
	Повторение темы: Технологическая карта на обкатку двигателя.		6	
Тема 8.18Организация сборки и выдача автомобилей из ремонта	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Организация сборки автомобилей. Механизация сборочных работ. Испытание и выдача автомобиля из ремонта. Гарантийные сроки эксплуатации автомобиля после КР. Документы, прилагаемые при выпуске автомобиля из КР.		
Раздел 9 Способы восстановления деталей			112	
Тема 9.1 Классификация способов восстановления деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Значение восстановления деталей. Способы восстановления деталей. Виды восстановления деталей.		
	Повторить тему: «Способы восстановления деталей»		8	
Тема 9.2 Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Виды слесарно-механической обработки. Виды механической обработки: токарная, сверлильная, расточная, фрезерная, шлифовальная, полировальная, хонинговальная.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №10 «Хонингование гильз цилиндров»			
	Повторение темы: «Шлифование поверхностей».		4	

Тема 9.3 Обработка деталей под ремонтный размер и постановкой ДРД	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Метод определения величины и количества ремонтных размеров для валов и отверстий. Преимущества и недостатки обработки детали под ремонтный размер. Организация рабочих мест и ТБ.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №11. «Определение ремонтных размеров деталей»			
Тема 9.4 Восстановление деталей способом давления	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сущность процесса восстановления деталей давлением. Виды пластического деформирования: осадка, раздача, обжатие, вытяжка, накатка.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №12 «Восстановление деталей способом пластической деформации»			
	Повторить тему: Восстановления деталей давлением.		6	
Тема 9.5 Общая характеристика сварки и наплавки.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Металлургические процессы, протекающие в наплавленном металле. Внутреннее напряжения и деформации. Технологический процесс восстановления деталей сваркой и наплавкой.		
	Повторение темы: Автоматическая электродуговая сварка под флюсом.		4	
Тема 9.6 Дуговая сварка и наплавка	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы подготовки детали перед сваркой. Параметры режимов сварки. Газовая сварка и наплавка.		
	Лабораторные работы		4	
	Лабораторная работа №13 «Восстановление деталей электродуговой сваркой и наплавкой»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №14 «Восстановление деталей газовой сваркой и наплавкой»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
Тема 9.7 Электродуговая наплавка под флюсом	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Автоматическая электродуговая наплавка под флюсом. Виды флюсов. Режимы автоматической наплавки.		
	Лабораторные работы		4	

	Лабораторная работа №15 «Полуавтоматическая электродуговая сварка»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №16 «Автоматическая сварка и наплавка деталей под слом флюса»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 9.8 Сварка и наплавка в среде защитных газов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Полуавтоматическая сварка в среде углекислого газа. Наплавка вибродуговая. Режимы наплавки. Аргонодуговая сварка.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №17 «Плазменная сварка и наплавка, работа плазмотрона»			
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 9.9 Особенности сварки чугуновых и алюминиевых деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Основные способы сварки чугуновых деталей. Ацетиленокислородная сварка. Организация рабочего места и охраны труда при выполнении сварочных и наплавочных работ.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №18 «Сварка чугуновых деталей»			
	Повторение темы: Техника безопасности и охраны труда при выполнении сварочных работ.		6	
Тема 9.10 Восстановление деталей пайкой	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Общие сведения. Припой. Флюсы. Требования, предъявляемые к флюсам. Пайка деталей низкотемпературными и высокотемпературными припоями.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №19 «Восстановление деталей пайкой»			
	Повторение темы: «Мягкие припой».		8	
Тема 9.11 Восстановление деталей напылением	Содержание		2	
	1	Сущность процесса и способы напыления. Газо-плазменное напыление. Электродуговое напыление. Высокочастотное напыление.		ОК 01, ЛР 6
	Лабораторные работы		2	

	Лабораторная работа №20 «Восстановление деталей напылением»			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 9.12 Плазменное напыление.	Содержание			ОК 01, ЛР 6
	1	Технологический процесс плазменного напыления. Напыляемые материалы и способы покрытий. Процесс нанесения покрытий на детали. Организация рабочего места и охрана труда при напылении деталей.	2	
	Лабораторная работа №21 «Устройство и работа плазмотрона		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Повторить тему: Плазмотрон для напыления металлического порошка.		6	
Тема 9.13 Восстановление деталей гальваническими покрытиями	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Суть процесса нанесения гальванических покрытий. Технологический процесс нанесения гальванических покрытий. Обработка деталей после нанесения покрытия.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №22 «Восстановление деталей электролитическими и химическими осаждением металлов»			
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 9.14 Хромирование деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Достоинства и недостатки хромирования деталей. Электролиты, применяемые при хромировании. Пористое хромирование. Хромирование саморегулирующимся электролите.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №23. «Восстановление деталей хромированием»			
	Повторить тему: Технологический процесс хромирования в саморегулирующемся электролите.		4	
Тема 9.15 Железнение деталей.	Содержание			
	1	Электролиты, применяемые при железнении. Технологический процесс железнения. Автоматизация процесса нанесения гальванических покрытий.	2	ОК 01, ЛР 6
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №24. «Восстановление деталей железнением»			

Тема 9.16 Защитно-декоративные покрытия.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Меднение. Никелирование. Цинкование. Оксидирование. Фосфатирование. Организация рабочих мест и ТБ при работе с гальваническими покрытиями.		
Тема 9.17 Применение лакокрасочных покрытий в АРП	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сущность процесса нанесения ЛКП. Технологический процесс нанесения ЛКП. Сушка ЛКП. Способы сушки. Контроль качества ЛКП. Организация рабочего места и ТБ при выполнении малярных работ.		
Тема 9.18 Восстановление деталей с применением синтетических материалов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Синтетические материалы, применяемые при восстановлении деталей. Применение эпоксидных составов при восстановлении деталей. Применение синтетических клеев. Организация рабочего места и ТБ.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №25. «Восстановление деталей полимерными материалами»			
	Повторить тему: Установка для вихревого напыления пластмассовых покрытий.		2	
Раздел 10 Технология восстановления деталей и ремонта узлов и приборов.			90	
Тема 10.1 Классификация видов технологических процессов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Виды технологических процессов деталей: единичный и типовой. Характеристика видов технологического процесса. Технологическая подготовка производства.		
Тема 10.2 Типизация и стандартизация технологических процессов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Сущность процесса типизации технологических процессов. Стандартизация типовых технологических процессов.		

	Повторная работа над учебным материалом		2	
Тема 10.3 Виды технологической документации	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Стадия разработки технологической документации. Маршрутные и операционные карты. Карты эскизов. Технологические инструкции.		
	Повторить тему: Операционная карта на восстановление детали.		4	
Тема 10.4 Исходные данные для разработки технологического процесса восстановления деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Исходные данные. Методика последовательность проектирования технологических процессов восстановление деталей.		
Тема 10.5 Последовательность проектирования технологических процессов восстановления деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Проектирование технологического процесса. Частота появления деталей с определенным сочетанием дефектов. Функциональная связь поверхностей детали. Связь размеров изношенных деталей. Экономическая целесообразность восстановления деталей.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 10.6 Составление технологического процесса восстановления детали	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Структура технологического процесса восстановления деталей. Выбор технологических баз. Выбор способов устранения дефектов. Технологическая документация на восстановление деталей.		
	Повторить тему: Выбору способов устранения дефектов.		2	
Тема 10.7 Проектирование технологических процессов сборки	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Исходные данные. Разработка технологических процессов сборки. Схема технологических процессов сборки.		
Тема 10.8 Восстановление блока цилиндров и головок цилиндров	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы восстановления блоков цилиндров и головок. Технологический маршрут типового технологического процесса ремонта корпусных деталей.		

двигателя				
Тема 10.9 Восстановление коленчатых валов, распредвалов и шатунов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы восстановления коленчатых валов, распредвалов и шатунов. Технологический маршрут типового технологического процесса ремонта.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ЛР 6
	Лабораторная работа №26. «Составление технологического процесса укладки коленчатого вала и установки шатунно-поршневого комплекта в блок цилиндров»			
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 10.10 Восстановление деталей класса «полые цилиндры».	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы восстановления гильз цилиндров, толкателей, штанг и клапанов. Технологический маршрут типового технологического процесса ремонта.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 10.11 Ремонт узлов систем охлаждения и смазки	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы восстановления радиаторов, насосов охлаждения и масляных насосов. Испытание масляного насоса.		
	Повторить тему: «Ремонт деталей системы смазки».		4	
Тема 10.12 Ремонт узлов и приборов системы питания	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы восстановления топливных баков и топливных проводов. Восстановление топливopодкачивающих насосов.		
Тема 10.13 Ремонт ТНВД и форсунок	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Способы восстановления топливного насоса высокого давления и ремонт. Дефекты форсунки и ремонт.		
	Повторить тему: Обкатка ТНВД.		4	
Тема 10.14 Ремонт и заряд аккумуляторных батарей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Подготовка батареи к разборке. Технологический процесс разборки АКБ. Восстановление и изготовление отдельных деталей. Подготовка к заряду и зарядка батареи.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.3, ЛР 6
	Лабораторная работа №27. «Составление технологического процесса ремонта аккумуляторных батарей»			

	Повторить тему: Технологическая карта на зарядку АКБ.		4	
Тема 10.15 Ремонт генераторов, стартеров и приборов зажигания	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт стартера. Основные дефекты и ремонт ротора генератора. Основные дефекты и ремонт якоря стартера. Ремонт прерывателей-распределителей.		
	Лабораторные работы		4	
	Лабораторная работа №28. «Составление технологического процесса ремонта, испытания узлов и деталей системы зажигания»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторная работа №29 «Составление технологической карты контроля и испытания генераторных установок»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
Тема 10.16 Ремонт сцеплений, КПП и карданных передач	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт сцепления. Ремонт коробки переключения передач. Ремонт карданных передач.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 10.17 Ремонт ведущих мостов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт картера ведущего моста. Ремонт чашек коробки дифференциала. Ремонт ступиц задних колес.		
Тема 10.18 Ремонт управляемых мостов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт балок передних мостов. Ремонт поворотных кулаков. Ремонт шкворней поворотных кулаков.		
Тема 10.19 Ремонт механизмов управления	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт узлов рулевого механизма. Ремонт тормозных барабанов. Ремонт тормозных колодок.		
	Повторить тему: Поворотный кулак с указанием дефектов.		2	
Тема 10.20 Ремонт автомобильных шин с местным повреждением	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Прием шин в ремонт. Починочные материалы. Местный ремонт покрышек.		
Тема 10.21	Содержание		2	

Технология восстановительного ремонта покрышек и камер	1	Восстановительный ремонт покрышек и технологический процесс ремонта камер. Подготовка протекторной резины. Наложение протекторной резины. Вулканизация протектора		ОК 01, ЛР 6
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 10.22 Технология ремонта кузовов и кабин	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Технологический процесс ремонта кузовов и кабин. Приём кабины в ремонт. Наружная мойка кабин. Предварительный контроль кабин. Общая разборка. Снятие старой краски. Дефектация.		
Тема 10.23 Ремонт металлического корпуса кузова (кабины)	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт металлического сварного корпуса кузова, кабины и детали оперения. Изготовление металлических ремонтных деталей панелей кузовов, кабин и оперения.		
Тема 10.24 Ремонт основных механизмов и оборудования кузовов	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Ремонт замков дверей и капотов. Ремонт петель дверей, крышек багажника и капота. Ремонт подъемного механизма платформы. Сборка и окраска кузовов, кабин и оперения.		
	Повторить тему: Ремонт кузовов.		2	
Раздел 11 Техническое нормирование труда на АРП.			22	
Тема 11.1 Методы технического нормирования.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Задачи и методы нормирования. Классификация затрат рабочего времени. Состав технически обоснованных норм времени.		
Тема 11.2 Техническое нормирование станочных работ.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Последовательность нормирования станочных работ.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Тема 11.3 Определение основного времени для токарных работ	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Глубина резания. Подача. Усилие резания. Нарезание внешней и внутренней резьбы.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторная работа №30. «Определение нормы времени для			

	токарных работ»			
Тема 11.4 Определение основного времени для сверлильных, расточных и хонинговальных работ	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Методика расчета и последовательность определения режимов резания и норм времени. Режим резания при хонинговании абразивным инструментом.		
	Лабораторные работы		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 6
	Лабораторная работа №31 «Определение нормы времени для сверлильных, расточных, хонинговальных работ»			
Тема 11.5 Определение основного времени для фрезерных и шлифовальных работ	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Общая методика расчета и последовательность определения режимов резания и норм времени. Определение основного времени для шлифовальных работ.		
Тема 11.6 Нормирование слесарных, разборочно- сборочных, сварочно- наплавочных работ	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Нормирование слесарных работ. Нормирование сварочных и наплавочных работ. Методика определения штучно-калькуляционного времени.		
Тема 11.7 Нормирование сварочных и гальванических работ	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Основное время при электродуговой сварке. Поправочные коэффициенты. Комплексные нормативы. Нормативы основного, вспомогательного и неполного оперативного времени. Нормирование гальванических работ.		
	Подготовка к проверочной работе по данной теме.		2	
Раздел 12 Основы проектирования производственных цехов и участков АРП			18	
Тема 12.1 Общие	Содержание		2	

положения	1	Состав АРП. Последовательность проектирования АРП.		ОК 01, ЛР 6
Тема 12.2 Расчет годовой производственной программы предприятия	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Исходные данные для технологических расчетов. Определение годовой производственной программы цеха участка. Определение режимов работы АРП.		
Тема 12.3 Определение годовых фондов времени рабочих, оборудования и трудоёмкости ремонта	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Годовые фонды времени. Номинальный и действительный фонд времени рабочих и оборудования.		
Тема 12.4 Расчет годового объема работ, состава работающих	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Трудоёмкость ремонта. Распределение трудоемкости КР автомобилей и агрегатов по видам выполняемых работ. Определение годового объема работ и состава, работающих		
Тема 12.5 Планировка участка	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Последовательность проектирования. Определение годового объема работ. Подбор и расчет потребного производственного оборудования.		
	Повторить тему: Оборудование для слесарно-механического участка.		4	
Тема 12.6 Особенности проектирования участков 1-го класса	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Разборочно-моечный участок. Слесарно-механический участок. Испытательная станция. Участок сборки двигателей.		
Тема 12.7 Особенности проектирования участков 2-го класса.	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Кузнечно-рессорный участок. Термический участок. Моечно-очистной участок.		
Раздел 13 Основы организации авторемонтного			21	

производства				
Тема 13.1 Основные направления повышения эффективности авторемонтного производства	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Основы организации производственного процесса на АРП. Эффективность функционирования авторемонтного производства. Совершенствование авторемонтного производства		
Тема 13.2 Формы специализации авторемонтных предприятий	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Методы организации авторемонтного производства. Формы специализации. Зависимость типа авторемонтного предприятия от формы специализации производственного процесса.		
Тема 13.3 Организация производственного процесса капитального ремонта автомобилей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Производственный процесс ремонта. Основное и вспомогательное производство. Структура авторемонтного предприятия.		
Тема 13.4 Организация разборочно-моечных и контрольно-дефектовочных работ	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Технологический процесс разборки автомобиля. Оборудование разборочно-моечного участка. Цели, задачи дефектовки и порядок дефектации детали. Схема технологических процессов капитального ремонта автомобилей и их составных частей.		
Тема 13.5 Организация восстановления деталей	Содержание		2	ОК 01, ЛР 6
	1	Значение восстановления деталей. Порядок составления производственной программы специализированных предприятий по восстановлению деталей.		
Тема 13.6 Организация сборки и испытания автомобилей и их	Содержание		1	ОК 01, ЛР 6
	1	Значение сборочных и испытательных работ для определения качества ремонта. Цели и задачи испытания (приработки)		

составных частей при КР				
Тема 13.7 Курсовое проектирование		Содержание	25	
	1	Введение	2	ОК 01, ЛР 6
	2	Расчет приведенной производственной программы по ремонту автомобилей и товарных агрегатов	2	ОК 01, ЛР 6
		Самостоятельная работа. Расчет приведенной производственной программы по ремонту автомобилей и товарных агрегатов	3	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	3	Технические требования, предъявляемые к проектируемому участку	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	4	Расчет годового объема работ или годовой трудоемкости АРП и участка	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	5	Расчет количества технологического оборудования, инвентаря проектируемого участка	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	6	Расчет количества и состава работников проектируемого участка	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	7	Расчет производственной площади и кубатуры участка	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	8	Разработка вопросов техники безопасности и охраны труда	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	9	Разработка вопросов охраны окружающей среды, правил техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности на проектируемом участке	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	10	Расчет нормы времени на восстановление деталей	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
		Самостоятельная работа. Расчет нормы времени на восстановление деталей	3	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	11	Разработка маршрутной карты	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
		Самостоятельная работа. Разработка маршрутной карты	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	12	Разработка операционной карты	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
		Самостоятельная работа. Разработка операционной карты	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
	13	Графическая часть	1	ОК 01, ОК 02, ЛР 6
		Самостоятельная работа. Графическая часть	6	ОК 01, ОК 02, ЛР 6

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий:

- Лаборатория «организация технологического процесса».
- Лаборатория «двигателей внутреннего сгорания».
- Кабинет «устройство автомобилей».
- Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств.
- Демонтажно-монтажная.
- Учебные кабинеты.

Оборудование лабораторий:

- Двигатели «ЯМЗ-238, КамАЗ-740, ЯМЗ-236, ЗМЗ-53, автомобиль КамАЗ, набор инструментов, диагностический компьютер для диагностики инжекторного двигателя, макет инжекторного двигателя, прибор для проверки регулировки фар, прибор для проверки свечей зажигания, нагрузочная вилка, плакаты.

Оборудование учебных кабинетов:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование, моноблок;
- мебель и стационарное оборудование: доска классная, стол преподавательский, стул для преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, книжные шкафы в помещении лаборанта;
- учебники, дополнительная справочная литература для организации самостоятельной работы студентов;
- учебно-методические комплекты по МДК.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей: учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 496 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0871-6.
2. Богатырев, А. В. Автомобили: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; под ред. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 655 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013875-6.
3. Передерий, В. П. Устройство автомобиля: учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 286 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020051-4.
4. Стуканов, В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0931-7.
5. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2025. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8.
6. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей: учебное пособие: в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3.
7. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ:

ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7.

Дополнительные источники:

1. «ГАРАНТ» - информационно-правовой портал. Форма доступа: <http://www.garant.ru>.
2. Оплата труда работников автотранспортных предприятий. Форма доступа: <http://center-yf.ru/>
3. «Положение о техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта». Форма доступа: <HTTP://USTROISTVO-AVTOMOBILYA.RU>.

Нормативно-правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определяют содержание образовательной программы, разработанной образовательным учреждением совместно с заинтересованным работодателем.

Образовательное учреждение обязано:

- обеспечить эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров п/о;
- обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- формировать социокультурную среду, создавать условия для всестороннего, развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию вспомогательного компонента образовательного процесса, включая развитие самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;
- предусматривать пути реализации компетентного подхода, использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий, психологических тренингов в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов в неделю.

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечному фонду. Во время самостоятельной работы обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение учебных дисциплин «Инженерная графика», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального модуля. Преподаватели и мастера п/о должны проходить стажировку в профессиональных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств.		- теоретический и практический экзамен
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.		- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе практических занятий, учебной практики.
ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.		-экспертная оценка выполнения практического задания; -комплексный экзамен по модулю.
ПК 1.4. Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.		-экспертная оценка выполнения практического задания; -комплексный экзамен по модулю.
ПК 2.1. Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического		экспертная оценка выполнения практического

обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.		задания; -комплексный экзамен по модулю.
---	--	---

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- рационально планирует и организует свою деятельность; - выбирает оптимальный алгоритм деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам); - демонстрирует навыки тайм-менеджмента (своевременность сдачи заданий, отчетов и т.д.)	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- демонстрирует навыки работы с компьютерной техникой; - демонстрирует навыки работы с Интернет-ресурсами, в том числе в сетевых сообществах, с электронной почтой. - демонстрирует навыки отбора необходимой информации.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	-демонстрирует навыки работы с учебной, научно-профессиональной и профессиональной литературой; - демонстрирует навыки работы с нормативно-правовыми актами;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- демонстрирует навыки выполнения групповых заданий с четким разделением функций; - демонстрирует навыки ведения дискуссии; - проявляет толерантность по отношению к иному мнению, в том	

	числе критике; - демонстрирует лояльное отношение к руководителю (педагогу), в том числе четкое исполнение инструкций, приказов; - соблюдает правила трудового распорядка (в том числе правила поведения в ОУ)	
--	---	--