

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 29.10.2023 20:21:09

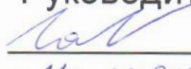
Уникальный программный ключ:

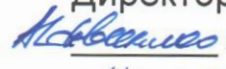
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

**Тарский филиал
Отделение СПО**

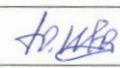
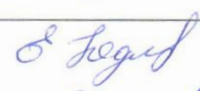
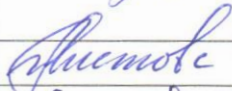
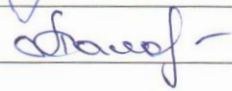
**ППССЗ по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и
ремонт автомобильного транспорта**

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ППССЗ
 А.А. Гапеев
«11» нояб. 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
 А.П. Шевченко
«11» нояб. 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

**ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
Очная форма обучения**

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение СПО	
Выпускающее подразделение ППССЗ	Отделение СПО	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		А.В. Попеков
Внутренние эксперты:		
Председатель ПЦМК		Ю.Н. Иванова
Заведующий выпускающим отделением СПО		Ю.Н. Иванова
Заместитель директора по ОиНД		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Тара 2020		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34
6. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ	43
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	43
8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	44
9. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ	44
10. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	45
12. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	51
13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	51

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 383.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный модуль.

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

Целью реализации профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для организации технического обслуживания и ремонта автотранспорта.

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

- устройство и основы теории подвижного состава автотранспорта;
- базовые схемы включения элементов электрооборудования;
- свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
- методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
- основные положения действующих нормативных правовых актов;
- основы организации деятельности организаций и управление ими;
- правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	Объем часов
Очная форма обучения	
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1828
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	602
в том числе:	
– практические занятия	40
– лабораторные занятия	236
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	324
в том числе:	
– внеаудиторная работа	324
Консультации	74
Учебная практика	468
Производственная практика (по профилю специальности)	360
Курсовая работа (проект)	32

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ)

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	Консультации	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
				Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная форма обучения											
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.01 Устройство автомобилей	342	10	192	-	84	-	138	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта	396	42	252	10	98	32	102	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.03 Автомобильные эксплуатационные материалы	80	12	40	-	18	-	34	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.04 Оборудование станций технического обслуживания автомобилей	182	14	118	30	36	-	50	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	УП.01.01 Учебная практика по устройству автомобилей*	108								108	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	УП.01.02 Учебная практика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей**	252								252	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	УП.01.01 Учебная слесарная (ознакомительная) практика***	108								108	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПП.01.01 Производственная практика по профилю специальности****	360									360
	Всего с учётом практики	1828	78	602	40	236	32	320	-	468	360

*Рабочая программа УП.01.01 Учебной практики по устройству автомобилей профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта разработана отдельным документом.

**Рабочая программа УП.01.02 Учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта разработана отдельным документом.

***Рабочая программа УП.01.03 Учебной слесарной (ознакомительной) практики профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта разработана отдельным документом.

****Рабочая программа ПП.01.01 Производственной практики по профилю специальности профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта разработана отдельным документом.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) для очной формы обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения**
1	2	3	4
МДК 01.01. Устройство автомобилей			
Раздел 1. Двигатель			
Тема 1. Введение. Общее устройство и рабочий цикл двигателя. (I семестр)	Содержание учебного материала:	4	
	1. Цели и содержание дисциплины. Рекомендуемая литература. Этапы развития автомобильной промышленности в РФ и РТ. Классификация автомобилей. Общее устройство автомобиля. Требования к техническому состоянию и оборудованию автомобиля. Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя. Преобразование возвратно-поступательного движения коленчатого вала. Основные параметры двигателя: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, радиус кривошипа, объем камеры сгорания, полный и рабочий объем цилиндра, литраж, степень сжатия.	2	1,2
	2. Преимущества и недостатки карбюраторных двигателей по сравнению с дизельными и газовыми. Недостатки одноцилиндрового двигателя. Определение понятий: рабочий процесс, цикл, такт, рабочая смесь, двухтактный и четырёхтактный двигатель. Рабочие циклы двухтактных двигателей. Рабочие циклы четырёхтактных бензиновых и дизельных двигателей. Сравнительная характеристика бензиновых, дизельных и газовых двигателей. Блоки цилиндров, схемы взаимного расположения цилиндров в блоках. Порядок работы многоцилиндрового двигателя. Преимущества и недостатки многоцилиндровых двигателей. Работа четырёхтактных двигателей с рядным и V-образным расположением цилиндров. Таблица чередования тактов.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Общее устройство двигателя	4	2,3
Тема 2. Кривошипно-шатунный механизм	Содержание учебного материала:	6	
	1. Назначение и классификация кривошипно-шатунного механизма. Конструктивные и технологические мероприятия, обеспечивающие повышение надёжности и долговечности двигателя. Назначение и устройство блока цилиндров, головки блока. Применяемые конструкционные материалы.	4	1,2
	2. Назначение и устройство коленчатого вала, поршневой группы, шатуна. Применяемые конструкционные материалы.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Кривошипно-шатунный механизм	4	2,3
Тема 3. Газораспределительный механизм	Содержание учебного материала:	6	
	1. Назначение и типы газораспределительных механизмов. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя. Преимущества и недостатки различных схем ГРМ. Устройство газораспределительных	2	1,2

	механизмов и сравнительная характеристика.		
	2. Конструктивные и технологические мероприятия, обеспечивающие повышение надёжности и долговечности деталей ГРМ. Приводы клапанов. Тепловой зазор в приводе клапанов. Взаимодействие деталей ГРМ с нижним и верхним расположением клапанов.	4	
	Лабораторные занятия	6	
	1. Газораспределительный механизм	6	2,3
	Консультации	2	
Тема 4. Система охлаждения (II семестр)	Содержание учебного материала:	2	
	1. Назначение и общее устройство системы охлаждения. Влияние на работу излишнего и недостаточного охлаждения. Типы систем охлаждения. Схема циркуляции жидкости. Тепловой режим двигателя. Устройство и принцип действия приборов жидкостной системы охлаждения. Приводы жидкостного насоса и вентилятора. Подогрев системы перед пуском. Устройство и принцип действия воздушной системы охлаждения. Преимущества и недостатки жидкостной и воздушной систем охлаждения. Устройство и работа предпускового подогревателя	2	1,2
	Лабораторные занятия	4	
	1. Системы охлаждения ДВС	4	2,3
	Содержание учебного материала:	4	
Тема 5. Система смазывания	1. Назначения системы смазывания. Применяемые масла. Влияние качества очистки масла на надёжность и долговечность двигателя. Факторы, влияющие на экономное расходование моторных масел. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и принцип работы смазочной системы. Фильтрация масла. Сравнение различных фильтров по качеству фильтрации и по постоянству фильтрующей способности.	2	1,2
	2. Назначение, устройство и работа узлов и механизмов системы смазки конкретных моделей двигателей. Вентиляция картера двигателя. Назначение и типы вентиляции картера двигателя. Влияние вентиляции картера двигателя на загрязнение окружающей среды.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Смазочная система двигателя	4	2,3
	Содержание учебного материала:	2	
Тема 6. Система питания двигателей	1. Назначение системы питания. Схемы систем питания двигателей. Общие сведения о топливах: бензины, дизельные топлива, сжатые и сжиженные газы. Смесеобразование и горение топлива. Понятие о детонации. Октановое и цетановое числа. Режимы работы двигателя. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь. Коэффициент избытка воздуха. Влияние смеси на экономичность и мощность двигателя, загрязнение окружающей среды.	2	1,2
	Лабораторные занятия	2	
	1. Система пуска двигателей	2	2,3
	Содержание учебного материала:	8	
Тема 7. Система питания карбюраторного двигателя	1. Назначение, устройство и принцип работы простейшего карбюратора. Устройства и системы карбюраторов конкретных моделей двигателей.	2	1,2
	2. Главная дозирующая система карбюратора. Требования к составу смеси на различных режимах ра-	2	

	боты двигателя. Вспомогательные устройства карбюраторов, ограничителя максимальной частоты вращения коленчатого вала. Управление карбюратором.		
	3. Назначение, схема и принцип действия системы пуска, холостого хода и систем обогащения топливом.	2	
	4. Устройство и работа узлов системы подачи топлива и воздуха, горючей смеси. Влияние состава отработавших газов на загрязнение окружающей среды. Способы снижения токсичности отработавших газов. Устройство и работа каталитических нейтрализаторов.	2	
	Лабораторные занятия	12	
	1. Система питания карбюраторного двигателя	4	2,3
	2. Карбюраторы	4	
	3. Система питания инжекторного ДВС	4	
Тема 8. Система питания дизельного двигателя	Содержание учебного материала:	8	
	1. Экономическая целесообразность применения дизелей. Схемы питания дизелей, устройство и принцип работы. Период задержки самовоспламенения. Устройство и принцип действия прецизионных пар и ТНВД.	4	1,2
	2. Устройство и работа приборов подачи, очистки топлива и воздуха и отвода отработавших газов автомобильных дизелей.	2	
	3. Муфта опережения впрыска и регулятор частоты вращения коленчатого вала. Конструктивные особенности системы питания, влияющие на экономное расходование дизельного топлива.	2	
	Лабораторные занятия	12	
	1. Система питания дизельного двигателя	4	2,3
	2. Приборы питания дизеля	4	
	3. Устройство и принцип действия турбокомпрессора	2	
	4. Общая схема соединения топливной аппаратуры BOSCH и принцип её действия.	2	
Тема 9. Система питания двигателя газобаллонного автомобиля	Содержание учебного материала:	2	
	1. Преимущества использования газообразного топлива. Общее устройство и принцип работы газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок. Пуск и работа двигателя на газе. Требования ТБ и ПБ при эксплуатации.	2	1,2
	Лабораторные занятия	6	
	1. Система питания двигателя, работающего на газе	6	2,3
	Консультации	2	
Раздел 2. Трансмиссия			
Тема 10. Общее устройство трансмиссии. Сцепление (III семестр)	Содержание учебного материала:	6	
	1. Назначение трансмиссии и её типы. Колесная формула. Схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4x2, 4x4, 6x4, 6x6, 8x8. агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.	2	1,2
	2. Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодискового сцепления. Гаситель крутильных колебаний.	2	
	3. Устройство двухдискового сцепления. Устройство механического, гидравлического и гидропневматического приводов сцепления. Свободный ход педали	2	

	сцепления.		
	Лабораторные занятия	4	
	1. Сцепление автомобиля	4	2,3
Тема 11. Коробки передач	Содержание учебного материала:	6	
	1. Назначение и типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой коробки передач. Понятие о передаточном числе. Устройство 4, 5 и 10-ти ступенчатых коробок передач. Устройство и работа синхронизатора.	2	1,2
	2. Устройство механизмов управления коробкой передач. Спидометр и его привод. Гидромеханические коробки передач. Электронные системы управления переключением передач.	2	
	3. Устройство, схема, принцип действия и особенности коробки передач ZF 16S 151.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Коробки перемены передач	4	2,3
Тема 12. Раздаточные коробки	Содержание учебного материала:	4	
	1. Назначение и устройство раздаточной коробки. Схема и принцип работы раздаточной коробки. Управление раздаточной коробкой.	2	1,2
	2. Раздаточная коробка автомобиля КАМАЗ 43101	2	
	Лабораторные занятия	-	
Тема 13. Карданная передача	Содержание учебного материала:	4	
	1. Назначение карданной передачи, её типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров, управляемых ведущих мостов.	2	1,2
	2. Карданные передачи автомобилей	2	
	Лабораторные занятия	-	
Тема 14. Мосты	Содержание учебного материала:	4	
	1. Типы мостов. Ведущий мост, назначение, устройство. Балка ведущего моста назначение, общее устройство. Главная передача, назначение и типы. Устройство одианрных и двойных главных передач.	2	1,2
	2. Назначение и типы дифференциала. Устройство межколесного симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Межосевой дифференциал и его блокировка.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Ведущие мосты	4	2,3
Раздел 3. Несущая система, подвеска, колеса			
Тема 15. Передний управляемый мост	Содержание учебного материала:	2	
	1. Установка управляемых колес. Развал и сходжение колес. Поперечный и продольный наклон шкворня. Влияние установки колес управляемых мостов на безопасность движения, износ шин расход топлива.	2	1,2
	Лабораторные занятия	-	
Тема 16. Рама, кузов и кабина	Содержание учебного материала:	4	
	1. Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Тягово-сцепное устройство. Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса.	2	1,2
	2. Устройство кабин и платформы грузового автомобиля. Уплотнение кузова и кабины, защита от коррозии. Устройство сидений. Устройство дверных механизмов, замков дверей, багажника, стеклоподъемников, стеклоочистителей, зеркал, противосолнечных	2	

	козырьков. Вентиляция и отопление кузова и кабины. Оперение, капот, облицовка радиатора, крылья, подножки.		
	Лабораторные занятия	-	
Тема 17. Подвеска	Содержание учебного материала:	2	
	1. Назначение и типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Влияние подвески на безопасность движения. Задняя подвеска трехосного автомобиля. Назначение, типы и устройство рессор. Назначение, типы и устройство амортизаторов. Стабилизатор поперечной устойчивости. Передача подвеской сил и моментов. Влияние подвески на безопасность дорожного движения.	2	1,2
	Лабораторные занятия	4	
	1. Устройство подвесок автомобиля	4	2,3
Тема 18. Колеса и шины	Содержание учебного материала:	2	
	1. Назначение колес и шин, их типы. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Способы крепления покрышки на ободе колеса. Крепление колес на ступицах, полуосях. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах. Маркировка шин. Нормы давления воздуха в шинах. Влияние состояния шин на безопасность движения. Система регулирования давления в шинах.	2	1,2
	Лабораторные занятия	-	
Раздел 4. Системы управления			
Тема 19. Рулевое управление автомобилей	Содержание учебного материала:	4	
	1. Назначение рулевого управления. Основные части рулевого управления. Схема поворота автомобиля. Назначение рулевой трапеции. Рулевой механизм, назначения, типы, устройство, работа. Рулевой привод, назначения, типы, устройство, работа. Понятие о люфтах рулевых тяг и люфте рулевого колеса. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.	2	1,2
	2. Преимущества применения рулевого усилителя. Устройство и принцип действия рулевого механизма с гидроусилителем. Устройство и принцип действия насоса гидроусилителя.	2	
	Лабораторные занятия	4	
	1. Рулевое управление с гидроусилителем	4	2,3
Тема 20. Тормозная система с гидроприводом	Содержание учебного материала:	2	
	1. Назначение и типы тормозных систем. Устройство барабанных и дисковых тормозных механизмов. Стояночная тормозная система. Устройство и работа главного гидроцилиндра, колесных гидроцилиндров, вакуумного усилителя. Схемы двухконтурного гидропривода тормозов. Повышение безопасности тормозной системы с гидроприводом. Тормозные системы легковых автомобилей.	2	1,2
	Лабораторные занятия	2	
	1. Тормозная система с гидроприводом	2	2,3
Тема 21. Тормозная система с пневмоприводом	Содержание учебного материала:	4	
	1. Устройство тормозного пневмопривода автомобилей КАМАЗ. Назначение и устройство тормозных контуров. Работа контуров при торможении и растормаживании	2	1,2
	2. Устройство и принцип действия приборов питающей магистрали, управления пневматических тор-	2	

	мозных систем, приборов контуров.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Тормозная система с пневмоприводом.	2	2,3
Тема 22. Общие сведения о системе электроснабжения. Аккумуляторная батарея	Содержание учебного материала:	6	
	1. Классификация электрооборудования автомобиля. Условия эксплуатации электрооборудования. Основные технические требования к электрооборудованию. Условные обозначения изделий электрооборудования. Назначение системы электроснабжения. Принципиальная схема системы. Принцип работы системы электроснабжения.	2	1,2
	2. Стартерные аккумуляторные батареи. Устройство, принцип действия свинцовых АКБ. Маркировка и применение АКБ. ГОСТ на стартерные АКБ. Основные характеристики аккумуляторов и АКБ: ЭДС, напряжение, внутреннее сопротивление, ёмкость. Степень разреженности. Срок службы АКБ.	2	
	3. Подготовка АКБ к эксплуатации. Электролит, правила приготовления и исходные материалы. ГОСТы на исходные материалы для приготовления электролита. Величина плотности электролита в зависимости от климатических условий эксплуатации. средства и правила измерения плотности электролита. Правила безопасности при техническом обслуживании аккумуляторной батареи. Методы заряда АКБ. Заряд при постоянном напряжении, преимущества и недостатки. Особенности заряда АКБ на автомобиле. Выбор величины напряжения заряда в зависимости от климатических условий и места установки АКБ на автомобиле. Заряд АКБ при постоянном токе. Выбор силы электрического тока при заряде АКБ. Подбор аккумуляторных батарей в группы для заряда и расчет количества в зависимости от характеристики зарядного устройства. Контроль за процессом заряда, корректировка плотности электролита. Типы зарядных устройств. Основные процессы, ограничивающие срок службы, отказы и неисправности к которым они приводят.	2	
	Лабораторные занятия	2	
	1. Определение технических характеристик аккумуляторной батареи	2	2,3
Тема 23. Генераторные установки	Содержание учебного материала:	4	
	1. Назначение и требования к генераторным установкам. Условия работы генераторных установок на автомобиле. Генераторные установки постоянного тока, их недостатки. Схемы генераторных установок. Устройство генераторов переменного тока с номинальным напряжением 14 В и 12 В. Принципиальные схемы генераторов. Работа генераторов переменного тока, зависимость изменения напряжения генератора от частоты вращения ротора генератора. Зависимость изменения силы тока от частоты вращения ротора и нагрузки. Преимущества и недостатки генераторов переменного тока. Выпрямители, выпрямительные блоки генераторов.	2	1,2
	2. Назначение и типы современных регуляторов напряжения. Вибрационный регулятор напряжения, принципиальная схема и принцип работы. Зависимость изменения напряжения и силы тока возбуждения генератора при работе с регулятором напряжения. Улучшение характеристик генераторных установок при введении в регуляторы напряжения дополни-	2	

	тельных элементов. Уменьшение пульсаций и стабилизация напряжения, способы их устранения. Принципиальная схема полупроводниковых регуляторов напряжения: контактно-резисторного и бесконтактного. Обеспечение работы транзисторов в ключевом режиме. Встроенные регуляторы напряжения.		
	Лабораторные занятия	2	
	1. Изучение схемы соединений системы генератора	2	2,3
Тема 24. Электро-стартеры	Содержание учебного материала:	4	
	1. Назначение электропусковой системы. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания. Основные требования предъявляемые к электропусковой системе. Стартеры, назначения и требования предъявляемые к ним, принцип работы. Устройство стартеров. Типы электродвигателей. Схемы включения обмоток якоря и возбуждения электродвигателя. Механизмы привода стартера, требования предъявляемые к нему. Система стоп-старта. Крепление стартеров на двигателях и их защита. Сцепляющий и расцепляющий механизмы привода. Работа роликовой, храповой муфт и механизма с самовыключением шестерни. Преимущества и недостатки сцепляющих механизмов стартеров.	2	1,2
	2. Основные зависимости, характеризующие работу электропусковых систем. Факторы влияющие на характеристики. Технические характеристики стартеров. Схемы электропусковых систем.	2	
	Лабораторные занятия	2	
	1. Изучение схемы соединений стартера	2	2,3
Тема 25. Контактная система зажигания	Содержание учебного материала:	2	
	1. Назначение системы зажигания и основные требования, предъявляемые к ней. Принципиальная схема контактной системы зажигания и принцип её работы. Назначение приборов контактной системы зажигания и их характеристика. Рабочий процесс системы зажигания. Факторы, влияющие на напряжение во вторичной цепи: состояние контактов, угол замкнутого состояния контактов, ёмкость конденсатора в первичной цепи, нагар на изоляторе свечи. Характеристика контактной системы зажигания, её недостатки. Принципиальная схема контактно-транзисторной системы зажигания и принцип её работы. Обеспечение транзистора в ключевом режиме. Защита транзистора от напряжения, силы тока и температуры. Улучшение характеристик систем зажигания.	2	1,2
	Лабораторные занятия	-	
Тема 26. Электронные системы зажигания	Содержание учебного материала:	2	
	1. Устройство и работа бесконтактной системы зажигания с нерегулируемым временем накопления энергии, её недостатки. Устройство и работа системы зажигания с регулируемым временем накопления энергии. Микропроцессорная система зажигания. Операции технического обслуживания приборов системы зажигания и рекомендации по их выполнению. Основные отказы и неисправности приборов системы зажигания и их влияние на работу двигателя. Проверка технического состояния, испытание и регулировка приборов системы зажигания. Оборудование, применяемое при диагностики систем зажигания.	2	1,2
	Лабораторные занятия	-	
Тема 27. Система	Содержание учебного материала:	4	

освещения световой и звуковой сигнализации. Информационно-измерительная система	1. Общие сведения о приборах освещения. Требования к приборам освещения. Светораспределение ближнего и дальнего света. Видимость дороги и объектов на ней при ближнем и дальнем свете. Устройство приборов освещения световой и звуковой сигнализации и их применение. Конструкция оптических элементов фар и назначение основных элементов. Отражатель, Рассеиватель и лампы применяемые в фарах. Маркировка фар по ГОСТу. Схемы включения приборов освещения, световой и звуковой сигнализации. Устройство и работа прерывателей указателей сигнализации. Устройство и работа звуковых сигналов. Противотуманные фары и фонари. Оповестительные знаки, световозвращатели. Приборы внутреннего освещения и сигнализации.	2	1,2
	2. Назначение контрольно-измерительных приборов, требования, предъявляемые к ним, классификация. Принцип действия указывающих приборов. Устройство и работа приборов измерения температуры, давления, уровня топлива, контроля зарядного режима, спидометра и тахометра. Принцип действия сигнализирующих приборов. Устройство и работа сигнализаторов аварийной температуры, давления исправности генераторной установки. Эксплуатация информационно-измерительной системы.	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Консультации	6	
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Устройство автомобилей			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
1. Развитие автомобильной промышленности в России. 2. Технические характеристики двигателей. 3. Подвеска силового агрегата. 4. Преимущества и недостатки различных схем ГРМ. 5. Устройство и работа предпускового подогревателя. 6. Схемы карбюраторов ДААЗ-2107 «Озон», ДААЗ-2108 «Солекс». 7. Топливная аппаратура двигателя КАМАЗ. 8. Топливная аппаратура ЯЗТА. 9. Газобаллонная аппаратура легкового автомобиля. 10. Пневмогидроусилитель сцепления автомобиля КАМАЗ. 11. Коробки передач для автомобилей семейства КАМАЗ. 12. Устройство ступенчатых коробок передач. 13. Устройство переднего ведущего моста автомобиля КАМАЗ-43101. 14. Системы регулирования давления воздуха в шинах. 15. Тормозные системы легковых автомобилей. 16. Устройство и принцип действия приборов тормозного пневмопривода. 17. Транспортировка аккумуляторных батарей. 18. Хранение аккумуляторных батарей. 19. Основные данные генераторов отечественного и зарубежного производства. 20. Система стоп-старта. 21. Крепление стартеров на двигателях и защита их. 22. Противотуманные фары и фонари. 23. Оповестительные знаки, световозвращатели. 24. Приборы внутреннего освещения и сигнализации. 25. Расчет параметров рабочего тела. 26. Типы и схемы главных дозирующих систем и вспомогательных устройств, их назначение, предъявляемые требования, характеристики и работа. 27. Конструкция подвески автомобиля.			
Всего по МДК 01.01		342	

МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта			
Раздел 1. Основы технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта (IV семестр)			
Тема 1.1 Качество, надежность и техническое состояние автомобиля	Содержание учебного материала:	4	
	1. Введение в дисциплину. Понятие о техническом состоянии автомобиля. Причины изменения технического состояния. Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей.	2	1,2
	2. Закономерности изменения технического состояния автомобилей. Классификация отказов, свойства надежности и их показатели	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
Тема 1.2 Система поддержания работоспособности подвижного состава автомобильного транспорта	Содержание учебного материала:	4	
	1. Понятие о методах обеспечения и управления работоспособностью автомобильного транспорта. Содержание основных операций ТО автомобилей.	2	1,2
	2. Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей и их корректирование. Методы получения информации при управлении работоспособностью автомобилей	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
Раздел 2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для ТО и текущего ремонта автомобилей			
Тема 2.1 Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте. Оборудование для уборочных и моечных работ	Содержание учебного материала:	2	
	1. Технологическое оборудование автотранспортных предприятий. Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных предприятий. Оборудование для уборочных и моечных работ.	2	1,2
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
Тема 2.2 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Содержание учебного материала:	2	
	1. Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию. Подъемно-транспортное оборудование	2	1,2
	Лабораторные занятия	2	2,3
	1. Изучение устройства и принципа работы осмотрового и подъемно-транспортного оборудования ремонтной мастерской	2	
Тема 2.3 Оборудование для смазочно-заправочных и для разборочно-сборочных работ	Содержание учебного материала:	2	
	1. Общее устройство, принцип действия и краткая техническая характеристика оборудования для смазочно-заправочных и для разборочно-сборочных работ	2	1,2
	Лабораторные занятия	2	2,3
	1. Изучение устройства и принципа работы компрессорной установки и стенда для разборки – сборки двигателя	2	
Тема 2.4 Диагностическое оборудование	Практические занятия	-	
	Содержание учебного материала:	4	
	1. Классификация средств диагностирования автомобилей. Средства технического диагностирования	2	1,2

	систем, обеспечивающих безопасность автомобиля. Стенд диагностирования тормозных свойств автомобиля		
	2. Средства технического диагностирования двигателя, его систем и рабочих свойств.	2	
	Лабораторные занятия	4	2,3
	1. Устройство и работа стенда проверки и настройки ТНВД	2	
	2. Диагностирование цилиндропоршневой группы ДВС, с применением средств диагностирования, имеющихся в ремонтной мастерской	2	
	Практические занятия	-	
Раздел 3. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей			
Тема 3.1 Основные понятия направлений ТО и ремонта автомобилей. Ежедневное техническое обслуживание автомобилей	Содержание учебного материала:	2	
	1. Основные понятия направлений ТО и ремонта автомобилей. Ежедневное техническое обслуживание автомобилей	2	1,2
	Лабораторные занятия	2	2,3
	1. Составление плана проведения ежедневного технического обслуживания имеющегося автомобиля	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.2 Правила проведения основных операций обслуживания автомобиля. Диагностирование двигателя в целом.	Содержание учебного материала:	2	
	1. Основные правила разборки, мойки, контроля, сортировки и сборки узлов. Определение технического состояния двигателя и его систем	2	1,2
	Лабораторные занятия	2	2,3
	1. Контрольный осмотр двигателя. Прослушивание двигателя, проверка работы его систем по встроенным приборам	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.3 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	Содержание учебного материала:	6	
	1. Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, их причины и внешние признаки.	2	1,2
	2. Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования.	2	
	3. Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей. Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей.	2	
	Лабораторные занятия	8	2,3
	1. Диагностирование цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма, порядок устранения неисправностей	2	
	2. Проведение дефектации блока цилиндров, распределительного и коленчатого валов, шатунов, поршней и поршневых колец	2	
	3. Диагностирование газораспределительного механизма и порядок устранения неисправностей	2	
	4. Проверка и подтяжка креплений головки блока цилиндров. Проверка и регулировка тепловых зазоров в газораспределительном механизме	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.4 Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазки	Содержание учебного материала:	4	
	1. Отказы и неисправности систем охлаждения их причины и внешние признаки. Диагностирование систем охлаждения.	2	1,2
	2. Отказы и неисправности систем смазки их причины и внешние признаки. Диагностирование систем смазки.	2	

	Лабораторные занятия	4	2,3
	1. Диагностирование системы охлаждения ДВС. Проверка работы термостата. Порядок действий при смене охлаждающей жидкости ДВС	2	
	2. Диагностирование системы смазки ДВС. Проверка работы масляного насоса. Порядок действий при смене масла ДВС	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.5 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей	Содержание учебного материала:	4	
	1. Отказы и неисправности системы питания бензиновых двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания	2	1,2
	2. Общее устройство и принцип действия газоанализатора. Проверка и регулировка уровня топлива в поплавковой камере карбюратора.	2	
	Лабораторные занятия	2	2,3
	1. Определение технического состояния приборов системы питания карбюраторного двигателя. Проведение необходимых регулировок	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.6 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания дизельных двигателей	Содержание учебного материала	6	1,2
	1. Отказы и неисправности системы питания дизельных двигателей, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания.	2	
	2. Дымность отработавших газов дизельного двигателя в соответствии с ГОСТом. Работы по техническому обслуживанию системы питания дизельного двигателя.	2	
	3. Проверка топливного насоса высокого давления на автомобиле; проверка и регулировка топливного насоса, снятого с автомобиля.	2	
	Лабораторные работы	8	2,3
	1. Проверка герметичности системы питания дизельного двигателя, удаление воздуха из системы.	2	
	2. Определение технического состояния форсунки на приборе. Замена распылителя и регулировка форсунки.	2	
	3. Определение технического состояния топливного насоса высокого давления на стенде.	2	
	4. Проверка и установка угла опережения впрыска топлива.	2	
	Практические занятия	-	
Тема 3.7 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Отказы и неисправности системы питания от газобаллонной установки, их причины и внешние признаки. Диагностирование системы питания.	2	
	2. Технология регулировки газовых редукторов и карбюраторов-смесителей. Общее устройство и принцип действия стенда для испытания приборов системы питания.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Консультации	14	
Раздел 4. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов, организация и проведение ТО и ремонта (V семестр)			
Тема 4.1 Хранение подвижного состава и производственных запасов.	Содержание учебного материала	6	1,2
	1. Способы и особенности хранения автомобилей.	2	
	2. Причины затруднения пуска двигателя. Консервация автомобилей. Работы, выполняемые при постановке и снятии с консервации.	2	
	3. Виды складов. Оборудование складов, средства	2	

	механизации складских работ. Хранение агрегатов и запасных частей.		2,3
	Лабораторные работы	6	
	1. Изучение конструкции предпускового подогревателя охлаждающей жидкости автомобиля.	2	
	2. Изучение конструкции дизельного предпускового подогревателя 14ТС- 10-Е4.	2	
	3. Проведение операций консервации легкового автомобиля.	2	
Тема 4.2 Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта	Содержание учебного материала	14	1,2
	1. Классификация предприятий по роду выполняемых работ и обслуживанию подвижного состава.	2	
	2. Схема технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей в АТП.	2	
	3. Организация ежедневного технического обслуживания, содержание, место и время его выполнения.	2	
	4. Организация первого и второго технического обслуживания автомобилей.	2	
	5. График проведения технических обслуживания. Основные формы технического учета, их содержание и порядок заполнения.	2	
	6. Распределение работ по текущему ремонту автомобилей на постовые и участковые (цеховые) работы.	2	
	7. Назначение, содержание контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей, методы и виды контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	2	
	Лабораторные работы	16	2,3
	1. Составление годового плана проведения ЕТО, ТО-1, ТО-2 автопарка по планируемому пробегу.	2	
	2. Составление годового плана проведения ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТР и КП сельскохозяйственных тракторов по планируемому расходу топлива.	4	
	3. Составление операционно-постовых карт диагностирования автомобилей.	6	
	4. Изучение и составление плана одного из участков СТО с обозначением применяемого оборудования.	4	
Тема 4.3 Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Существующие методы организации производства и их краткая характеристика.	4	
	Лабораторные работы	-	
Тема 4.4 Основы проектирования производственных участков автотранспортных предприятий	Содержание учебного материала	14	1,2
	1. Расчет производственной программы по количеству технических обслуживаний, текущих ремонтов и по трудовым затратам	2	
	2. Годовой объем основного и вспомогательного производства. Режимы эксплуатации и режимы производства ТО и ТР. Фонд рабочего времени с учетом возможной 2-х или 3-х сменной работы	2	
	3. Выбор метода организации производства и его обоснование.	2	
	4. Выбор технологического оборудования в зависимости от характеристики и условий работы проектируемого объекта с обоснованием его выбора.	2	
	5. Организация движения. Основные технологические, санитарные и противопожарные требования.	2	

	Требования охраны окружающей среды		
	6. Особенности планировочных решений при технологическом проектировании СТО автомобилей, принадлежащих гражданам	2	
	7. Общие требования, состав рабочих чертежей. Особенности проектирования отдельных производственных зон, участков и рабочих постов в реконструируемых автотранспортных предприятиях и станциях обслуживания автомобилей	2	
	Лабораторные работы	12	
	1. Определение норм пробега автомобиля до КР и корректировка периодичности проведения ТО.	1	
	2. Определение трудозатрат и средней трудоемкости ТО и ТР. с коэффициентами технической готовности и использования автомобилей.	1	
	3. Определение годового объема основного и вспомогательного производств ремонтной мастерской (СТОА, АТП).	2	2,3
	4. Определение размеров площади производственного помещения графическим методом.	2	
	5. Графическое определение ширины проезда на стоянке передним и задним ходом.	2	
	6. Составление и анализ генерального плана существующего предприятия.	4	
Раздел 5. Ремонт автомобилей			
Тема 5.1 Основы авторемонтного производства	Содержание учебного материала	2	
	1. Значение и задачи ремонта подвижного состава автотранспорта. Система ремонта, ее методы, виды и способы.	2	1,2
	Лабораторные работы	-	
Тема 5.2 Способы восстановления деталей	Содержание учебного материала	6	
	1. Классификация способов восстановления деталей и их краткая характеристика. Виды слесарно-механической обработки.	2	
	2. Способы и технология восстановления формы и размеров поврежденных и изношенных деталей. Способы восстановления механических свойств материала деталей.	2	1,2
	3. Виды и технология напыления, структура и свойства напыленных покрытий. Процесс нанесения покрытий на детали. Организация рабочих мест и охрана труда при напылении деталей.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Консультации	16	
Тема 5.3 Технология капитального ремонта (VI семестр)	Содержание учебного материала	4	
	1. Техническая документация на прием автомобилей в ремонт. Основные технические требования к автомобилям и агрегатам, сдаваемым в капитальный ремонт	2	1,2
	2. Назначение и сущность процесса комплектации. Размерные цепи. Способы и методы комплектования. Балансировка деталей и узлов.	2	
	Лабораторные работы	16	
	1. Дефектация блока цилиндров	2	
	2. Дефектация коленчатого вала	2	
	3. Дефектация распределительного вала	2	2,3
	4. Дефектация шатуна	2	
	5. Дефектация шлицевых валов	2	
	6. Расчет размерных групп при комплектовании поршней с гильзами цилиндров	2	

	7. Расчет размерных групп при комплектовании кривошипно-шатунного механизма (поршень-палец-шатун)	2	
	8. Проверка качества поршневых колец и комплектование их по поршням и цилиндрам	2	
Тема 5.4 Технология восстановления деталей, ремонта узлов и приборов	Содержание учебного материала	10	
	1. Классификация видов технологических процессов. Этапы проектирования типовых технологических процессов. Классификация автомобильных деталей	2	
	2. Детали, относящиеся к КШМ и подвергаемые восстановлению. Параметры, конструктивно-технологические характеристики данных деталей. Условия работы деталей данного класса	2	
	3. Дефекты узлов и приборов систем. Способы и технология устранения дефектов. Средства технологической оснащённости.	2	1,2
	4. Детали трансмиссии, подвергаемые восстановлению. Основные дефекты. Способы устранения дефектов. Типовой технологический процесс.	2	
	5. Дефекты приборов электрооборудования, особенности технологических процессов ремонта деталей, приборов электрооборудования. Средства технологической оснащённости	2	
	Лабораторные работы	6	
	1. Растачивание цилиндров двигателя	2	
	2. Хонингование цилиндров двигателя	2	2,3
	3. Настройка вертикально-фрезерного станка на фрезерование опорной поверхности головки ДВС	2	
Тема 5.5 Основы конструирования технологической оснастки	Содержание учебного материала	2	
	1. Классификация приспособлений. Типы приспособлений по группам. Установочные, зажимающие, поворотные и делительные устройства.	1	1,2
	2. Классификация приводов. Конструкции пневматических, гидравлических, пневмогидравлических приводов. Расчет величины усилия на штоке.	1	
	Лабораторные работы	4	
	1. Изучение технологической оснастки, применяемой при сборке ДВС	4	2,3
Тема 5.6 Техническое нормирование труда на автотранспортных предприятиях	Содержание учебного материала	4	
	1. Методы изучения затрат рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Состав технически обоснованной нормы времени.	2	1,2
	2. Основные нормообразующие факторы и организационно-технические условия при нормировании ремонтных работ. Особенности нормирования ручного труда.	2	
	Лабораторные работы	4	
	1. Заполнение маршрутных карт на изготовление изделия.	4	2,3
	Практические работы	10	
	1. Расчет технических норм времени на токарные работы.	2	
	2. Расчет технических норм времени на сверлильные работы.	2	
	3. Расчет технических норм времени на фрезерные работы	2	2,3
	4. Расчет технических норм времени на шлифовальные работы.	2	
	5. Расчет технических норм времени на ремонтные работы.	2	
	Консультации	12	

Всего по МДК 01. 02		396	
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.02 Техническое обслужи- вание и ремонт автотранспорта Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Правила техники безопасности при выполнении ежедневного обслужива- ния автомобилей. 2. Технические характеристики моечных установок. 3. Магнитно-порошковый, электромагнитный, ультразвуковой методы кон- троля. 4. Диагностика составных частей двигателя. 5. Режимы испытания агрегатов базовых автомобилей. 6. Правка коленчатого вала: холодная и наклепом. 7. Нормирование работ: жестяницких, паяльных и лудильных, обработкой металлов давлением газо-термического напыления. 8. Составить таблицу материалов порошков и проволоки с область их при- менения. 9. Схема классификации припоев по температуре плавления. 10. Схемы выполнения дефектов. 11. Установка для струйного хромирования. 12. Установка для анодно-струйного осаждения металлов. 13. Установка для приточного осаждения металлов. 14. Установка для процесса электронатирания. 15. Разработка технологического процесса восстановления детали. 16. Особенности сварки деталей из чугуна и цветных металлов. 17. Технические характеристики станков Расчет зажимного усилия. 18. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. 19. Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с ГОСТом. 20. Проектирование участка. 21. Перспективы развития механизации и автоматизации производства тех- нического обслуживания и ремонта автомобилей. 22. Способы хранения автомобилей. 23. Управление качеством ремонта. 24. Методика конструирования технологической оснастки.		102	3
МДК 01.03 АВТОМОБИЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Тема 1. Горюче-смазочные материалы (II семестр)	Содержание учебного материала	16	
	1. Нефть как сырье для производства топлива и ма- сел	16	1,2
	2. Автомобильные бензины		
	3. Автомобильные дизельные топлива		
	4. Газообразные топлива		
	5. Смазочные масла		
	6. Пластичные смазки		
	7. Технические жидкости		
Тема 2. Конструк- ционно-ремонтные материалы	Лабораторные работы	16	
	1. Определение качества бензина.	16	2,3
	2. Определение качества дизельного топлива		
	3. Определение качества моторного масла		
	4. Определение качества пластичной смазки.		
	5. Определение качества антифриза.		
Тема 2. Конструк- ционно-ремонтные материалы	Содержание учебного материала	6	
	1. Резиновые материалы	6	1,2
	2. Лакокрасочные материалы		
	Лабораторные работы	2	
	1. Определение качества лакокрасочных материалов.	2	2,3
	Консультации	12	
	Всего по МДК 01.03	80	
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.03 Автомобильные экс- плуатационные материалы Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Свойства и показатели автомобильных бензинов.		28	3

2.Альтернативные топлива. 3.Масла для двигателей. 4.Современные жидкости для системы охлаждения			
МДК 01.04. ОБОРУДОВАНИЕ СТАНЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ			
Тема 1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте для технического обслуживания и ремонта автомобилей (VI семестр)	Содержание учебного материала	4	
	1.Классификация технологического и диагностического оборудования. Основное оборудование. Вспомогательное оборудование.	2	1,2
	2.Выбор оборудования для СТОА. Требования к оборудованию СТОА. Развитие и комплектация участков диагностики СТОА. Оснащение универсального поста диагностики. Количество оборудования СТОА	2	
	Лабораторные работы	2	2,3
	1.Диагностирование пригодности оборудования СТОА к эксплуатации.	2	
Тема 2. Оборудование для уборочных и моечных работ и рекомендации по его использованию	Содержание учебного материала	4	
	1.Уборочно-моечные работы. Этапы мойки автомобиля. Действие моющих растворов. Общая технология моечных работ	2	1,2
	2.Ручная полировка. Полировочный комплекс. Необходимость очистки сточных вод. Фильтрация. Флотация. Химический способ очистки сточных вод	2	
	Лабораторные работы	2	2,3
	1.Переносная мойка высокого давления. Устройство и техника работы.	2	
Тема 3. Диагностическое оборудование поста приёма автомобилей	Содержание учебного материала	8	
	1.Приемка автомобилей на базе диагностических линий. Требования к оснащению диагностического участка. Типовой стационарный проездовой диагностический комплекс	2	1,2
	2.Платформенный стенд динамической проверки автомобилей ходовой части. Оборудование для контроля углов УКК. Стенд (детектор) бокового увода	2	
	3. Прибор с датчиком перемещения. Шок-тест. Тестирование способом резкого торможения. Метод колебаний колес	2	
	4.Комплексная диагностика тормозов. Средства технической диагностики тормозов. Роликовые тормозные стенды. Инерционные тормозные стенды	2	
	Лабораторные работы	2	2,3
	1.Испытания на силовых роликовых тормозных стендах	2	
Тема 4. Оборудование поста технического обслуживания	Содержание учебного материала	4	
	1. Маслораздаточное оборудование. Оборудование для сбора отработавшего масла	2	1,2
	2. Тележки с прихватами (специальные) и с подъемной платформой. Тележки для слесарно-монтажных работ	2	
	Практические занятия	4	2,3
	1. Стоечные подъемники. Ножничные подъемники. Плунжерные подъемники.	2	
	2. Траверсы. Домкраты подкатные гидравлические. Гайковерты гаражные	2	2,3
	Лабораторные работы	6	
	1. Заправка картеров агрегатов автомобилей трансмиссионным маслом.	2	
	2. Замена рабочего цилиндра, металлической трубки и клапанов тормозной системы	2	
	3. ТО узлов автомобиля, требующих консистентную смазку.	2	

Тема 5. Оборудование для диагностирования двигателей	Содержание учебного материала	10	1,2
	1. Виды диагностирования двигателей автомобилей. Средства диагностирования. Нормативные документы на обслуживание диагностируемых автомобилей	2	
	2. Назначение и классификации мотор-тестер. Универсальные портативные мотор-тестеры. Диагностические платформы (комплексы).	2	
	3. Газоанализаторы. Классифицирование тестирования автомобилей. Дымомеры, Расходомеры, принцип работы механического расходомера. Измерители давления в системе подачи топлива.	2	
	4. Жидкостная чистка системы питания. Ультразвуковая очистка. Стенд для диагностики форсунок. Компрессометры и компрессографы. Вакууметры	2	
	5. Назначение пневмотестера. Современные мощностные стенды и их назначение	2	2,3
	Практические занятия	12	
	1. Назначение автомобильных стробоскопов. Устройство и работа автомобильного стробоскопа	2	
	2. Проведение регулировки на соответствие нормам по токсичности выхлопа	2	
	3. Измерение расхода топлива на автомобилях с карбюраторным двигателем при проведении регулировочных и диагностических работ	2	
	4. Диагностирование технического состояния газораспределительного и кривошипно-шатунного механизмов с применением специальной измерительной аппаратуры	4	
	5. Измерение мощности в трансмиссии при диагностике тягово-экономических качеств автомобиля на мощностных стендах	2	2,3
	Лабораторные работы	14	
	1. Работа со сканер-тестером ДСТ-10	2	
	2. Определение параметров системы зажигания мотор-тестером.	2	
	3. Измерение давления топлива в двигателях манометром.	2	
	4. Замер компрессии и оценка состояния механизмов двигателя.	2	
	5. Диагностирование и промывка форсунок инжекторного двигателя.	2	
	6. Диагностирование и ремонт форсунок дизельного двигателя.	2	
	7. Диагностирование и ремонт ТНВД	2	
Тема 6. Оборудование для измерения углов установки колёс	Содержание учебного материала	2	1,2
	1. Оборудование для УУК СТОА. Проводные кордовые стенды. Проводные бескордовые стенды. Беспроводные бескордовые стенды. 3D-технологии стенда КДСО-Р	2	
	Лабораторные работы	-	
Тема 7. Специальное оборудование для ремонта деталей автомобилей	Содержание учебного материала	8	1,2
	1. Восстановление постелей коленчатого вала. Горизонтально-расточные станки. Настольный шлифовальный станок для обработки торцов крышек коренных и шатунных подшипников	4	
	2. Правка вала. Шлифование шатунных и коренных шеек. Пресс для правки стальных коленчатых валов. Балансировка валов	2	
	3. Наплавка, заварка трещин и сколов. Сварочный полуавтомат для аргодуговой сварки и наплавки. Восстановление плоскости ГБЦ.	2	

	Лабораторные работы	2	2,3
	1. Изучение устройства станка для шлифовки коленчатых валов.	2	
Тема 8. Оборудование поста шиномонтажных работ	Содержание учебного материала	2	1,2
	1. Комплект оборудования шиномонтажной мастерской. Прижимной ролик. Стенды для правки колёсных дисков	2	
	Практические занятия	4	2,3
	1. Шиномонтажные стенды для бескамерных шин. Стенды для монтажа шин грузовых автомобилей	2	
	2. Изучение устройства балансировочного стенда	2	2,3
	Лабораторные работы	4	
	1. Балансировка колес с применением балансировочного стенда.	2	
	2. Разбортовка и забортовка колес с применением станка.	2	
Тема 9. Оборудование участка для ремонта кузовов	Содержание учебного материала	6	1,2
	1. Универсальные стенды для правки кузовов автомобилей. Технологическая оснастка правочного стенда и варианты ее применения	2	
	2. Силовое устройство БС-124.000 для правки кузовов. Типовой комплект технологической оснастки для вытяжки с прихватом. Вертикальный выпрямитель фирмы Blackhawk	2	
	3. Традиционная механическая контрольно-измерительная система. Современные электронные контрольно-измерительные системы	2	
	Практические занятия	2	
	1. Изучение конструкции гидравлического пресса. Характеристики гидравлического пресса.	2	2,3
	Лабораторные работы	2	2,3
	1. ТО и ремонт гидравлического пресса, методика работы с прессом.	2	
Тема 10. Оборудование для подготовки кузова к окраске, нанесения и сушки лакокрасочного покрытия. Компрессорное оборудование авторемонтных предприятий.	Содержание учебного материала	4	1,2
	1. Мобильный пылеудаляющий аппарат мод. СТ 22Е. Комплекс оборудования фирмы Festo для подготовки кузова к окраске.	2	
	2. Современные инфракрасные излучатели для окрасочно-сушильных работ при ремонте кузовов. Характеристики импортных ИК излучателей	2	
	Практические занятия	8	2,3
	1. Ручной пневматический краскораспылитель. Характеристики профессиональных краскораспылителей для автосервиса	2	
	2. Типаж и конструктивные особенности компрессоров. Рекомендации по выбору компрессора. Расчёт характеристик компрессора и ресивера	4	
	3. Требования, предъявляемые к качеству сжатого воздуха, используемого для нужд производства. Оборудование для осушения и очистки воздуха.	2	
	Лабораторные работы	2	2,3
	1. ТО и ремонт компрессорных установок	2	
	Консультации	14	
	Всего по МДК 01. 04.	182	
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.04 Оборудование станций технического обслуживания автомобилей Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		50	3

– Выбор оборудования для СТОА. – Оборудование для очистки сточных вод. – Оборудование для проведения контрольно-осмотровых работ. – Классификация подъёмников для ремонтных работ. – Оборудование для смены и раздачи масла. – Имитаторы сигналов датчиков. – Квалифицированное тестирование автомобилей. – Оборудование для диагностики и очистки форсунок. – Стенды для монтажа шин грузовых автомобилей. – Балансировочные стенды отечественного производства. – Оборудование для ремонта кузовов легковых автомобилей. – Контрольно-измерительные системы для правки кузовов. – Оборудование для подбора цвета и приготовления краски – Оборудование для нанесения лакокрасочных покрытий. – Инфракрасные излучатели для локальной сушки лакокрасочных покрытий. – Окраочно - сушильные камеры. – Компрессорное оборудование авторемонтных предприятий.		
УП. 01. 01 Учебная практика по устройству автомобилей. Виды работ: - выполнение основных демонтажно-монтажных работ (разборка и сборка системы питания; разборка и сборка приборов электрооборудования; разборка и сборка сцепления и карданной передач; разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки; разборка и сборка заднего и среднего мостов; разборка и сборка переднего моста; разборка и сборка рулевого механизма и привода; разборка и сборка тормозной системы).	108	
УП. 01. 02 Учебная практика по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Виды работ: - ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - проектирование зон, участков технического обслуживания; - участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - оформление технологической документации	252	
УП. 01. 03 Учебная слесарная (ознакомительная) практика Виды работ: - выполнение основных операций слесарных работ; - выполнение основных операций на металлорежущих станках; - получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ (закрепление заготовки в патроне; обработка наружных и внутренних цилиндрических поверхностей; нарезание наружной и внутренней резьбы резания; обработка поверхностей; правка, рихтовка, гибка, рубка, резка, опиление металла; сверление сквозных отверстий; зенкование и зенкерование; заклепочные соединения, склеивание деталей).	108	
Производственная практика по профилю специальности Виды работ: - работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участка ЕО (пост диагностики; диагностирование КШМ и ГРМ; трансмиссии; рулевого управления, тормозной системы). - работа на рабочих местах на посту ТО-1 (оснащение поста ТО-1; контрольно-диагностические работы при ТО-1; регулировочные и крепежные работы; электротехнические работы при ТО-1). - работа на рабочих местах на посту ТО-2 (оснащение поста ТО-2; оформление документации; сопутствующий ремонт; контрольно-диагностические ра-	360	

боты при ТО-2; смазочно-очистительные работы; замена неисправных узлов и механизмов). - работа на посту текущего ремонта (оборудование рабочих мест; введение технической документации; составление заявок на запасные части и материалы, их учет и получение; разборка, мойка, очистка и контроль деталей; ТР двигателя; ТР системы охлаждения и системы смазки; ТР электрооборудования; ТР агрегатов трансмиссии). - работа на участках производственных отделений (перечень и назначение отделений, их связь с постами ТО и ТР, ТБ; участок мойки – очистки автомобиля и агрегатов; разборочно-сборочный участок; организация рабочих мест и ТБ при выполнении разборочных работ; слесарно-механический участок восстановление деталей; участок восстановления основных и базовых деталей; сварочнонаплавочный участок; кузнечный участок; термогальванический участок).		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		
Тематика курсовых работ (проектов) по модулю: 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 3. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.	32	
Всего	1828	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие – учебных кабинетов устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей, а также лабораторий автомобильных эксплуатационных материалов, технического обслуживания автомобилей.

1. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета устройства автомобилей:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебная мебель;
- доска аудиторная;
- наглядные пособия;
- стенды;
- макеты узлов и агрегатов;
- лабораторный стенд "Система распределенного фазированного впрыска топлива".

Технические средства обучения:

- компьютер DEPO RACE x320;
- компьютер Alfa PC Geleron 733;
- экран;
- проектор ACER X1213;
- проектор-оверхед KindermannFamulus alpha 250;
- акустическая система SVEN.

2. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебная мебель;
- доска аудиторная;
- наглядные пособия;
- стенды;

3. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автомобильных эксплуатационных материалов»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебная мебель;
- доска аудиторная;
- наглядные пособия;
- стенды;

4. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания автомобилей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебная мебель;
- доска аудиторная;
- наглядные пособия;
- стенды;

Реализация программы модуля предполагает итоговую (концентрированную) производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения профессионального модуля

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
1. Основная литература	
Передерий В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 286 с. — ISBN 978-5-16-107029-1. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1041369 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Стуканов В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-16-105557-1. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1053881 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-16-103397-5. - Текст : электронный.	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1045387 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Епифанов Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 349 с. — ISBN 978-5-16-105772-8. - Текст : электронный.	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1061852 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 376 с. - ISBN 978-5-16-102577-2. - Текст : электронный.	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/961754 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебник / А.А. Геленов, В.Г. Спиркин. – 3-е изд. - Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 320 с.	
Эксплуатационные материалы : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. А. Глущенко, А. Л. Хохлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-3799-3. — Текст : электронный.	URL: https://e.lanbook.com/book/123674 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дополнительная литература	
Стуканов В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-16-101929-0. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1053861 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 376 с. - ISBN 978-5-16-102577-2. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/961754 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Богатырев А. В. Автомобили : учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский ; под ред. проф. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 655 с. — ISBN 978-5-16-101092-1. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1002890 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Стуканов В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-16-101654-1. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1084885 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
Туревский И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-16-100447-0. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1066635 (дата обращения: 08.06.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

Автомобиль. Устройство. Автомобильные двигатели : учебное пособие / А. В. Костенко, А. В. Петров, Е. А. Степанова [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3997-3. — Текст : электронный. —	URL: https://e.lanbook.com/book/130160 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Михневич Е.В. Устройство автотранспортных средств. Практикум : учебное пособие / Е.В. Михневич, Т.Н. БялтЛычковская - Минск : РИПО, 2016. - 190 с. - ISBN 978-985-503-600-6 - Текст : электронный. -	URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036006.html (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учеб. пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепяхин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-16-105948-7. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/982135 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Мигаль В. Д. Методы технической диагностики автомобилей : учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 417 с. — ISBN 978-5-16-106720-8. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1063327 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-16-106046-9. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/914650 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-16-106333-0. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1061225 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Вербицкий В. В. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / В. В. Вербицкий, В. С. Курасов, А. Б. Шепелев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-4384-0. — Текст : электронный. —	URL: https://e.lanbook.com/book/119287 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Жильцов А. С. Автомобильные эксплуатационные материалы : учебное пособие / А. С. Жильцов. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. — 60 с. — Текст : электронный. —	URL: https://e.lanbook.com/book/123402 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Прокопов С. П. Топливо и смазочные материалы : учебное пособие / С. П. Прокопов, А. Ю. Головин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-489-6. — Текст : электронный. —	URL: https://e.lanbook.com/book/71548 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Стуканов В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-16-106139-8. - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1057213 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Топливо, смазочные материалы и технические жидкости : учебно пособие / В.В. Остриков [и др.] ; под общ. ред. В. В. Острикова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 244 с. - ISBN 978-5-9729-0321-4. - ISBN . - Текст : электронный. -	URL: https://new.znaniy.com/catalog/product/1048739 (дата обращения: 08.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения профессионального модуля

Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система Znanium		http://znanium.com/
Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
-		-
Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

4.2.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
-		-
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Попеков А.В.	Методические указания для освоения дисциплины для обучающихся	https://do.omgau.ru/

4.2.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по профессиональному модулю

Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussia nWSP2 CD [N09-01034] Office_standart_2003 Антивирус Касперского Endpoint Security WinRAR windows7enterprise_with_sp1_x86	кабинет устройства автомобилей	Лекции, практические и лабораторные занятия
Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
-	-	-
Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Кабинет устройства автомобилей	- компьютер DEPO RACE x320; - компьютер Alfa PC Geleron 733; - экран; - проектор ACER X1213; - проектор-оверхед KindermannFamilus alpha 250; - акустическая система SVEN.	MicrosoftWindowsXPHomeEditionRussia nWSP2 CD [N09-01034] Office_standart_2003 Антивирус Касперского Endpoint Security WinRAR widows7enterprise_with_sp1_x86
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	- телевизор LG 43LH543V 43" 1920x1080 серий.	MSDN AA Developer Original Membership, Office_standart_2003, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Windows Vista, СПС Консультант

	- компьютеры с выходом в Интернет - 12 шт.	тант плюс, Windows Server Standart 2008 Sngl, PhotoshopExtended CS3 Russian version Win Educ, CorelDRAW Graphics Suite X4 EL ML, AutoCAD 2010 AcademicEdition Subscription (1 Year) GEN
Компьютерный класс	- компьютеры с выходом в Интернет -12 шт.; - проектор LG DX130 XGA1300; - экран на штативе Keydo.	MSDN AA Developer Original Membership, Антивирус Касперского Endpoint Security, WinRAR, Windows Vista, Office_standart_2003 Rus, СПС Консультант плюс, 1С Предприятие 7.7 учебная версия, 1С Предприятие 8.2 учебная версия, 1С Предприятие 8.2 комплект для обучения, 1С Предприятие 8.2 версия для обучения программированию
Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС «ОмГАУ-Moodle»	https://do.omgau.ru/	Самостоятельная работа обучающихся

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перечень дисциплин, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля или изучаться одновременно:

- инженерная графика;
- техническая механика;
- электротехника;
- материаловедение;
- метрология, стандартизация и сертификация;

Университет, реализуя ППСЗ, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, практической работы обучающихся, учебной и производственной практик (по профилю специальности), предусмотренных учебным планом с учетом действующих санитарных, противопожарных правил и норм.

Реализация настоящей программы профессионального модуля обеспечивает:

- выполнение обучающимися практических занятий;
- разделение содержания и часовой нагрузки в программе на теоретическую и практическую части;
- освоение обучающимися ПМ в условиях созданной соответствующей образовательной среды в Университете.

При организации образовательного процесса соблюдаются требования обеспеченности каждого обучающегося современными учебными, учебно-методическим печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами.

Программа обеспечивается учебно-методической документацией по междисциплинарному курсу.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация настоящей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине общепрофессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и

дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Организация образовательного процесса выполняется по расписанию в учебных аудиториях.

Консультационная помощь оказывается в рамках установленного программой времени.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику. Учебная практика производится на базе образовательного учреждения, производственное обучение проводится на предприятиях и приближено к производственным условиям.

При проведении занятий используются интерактивные формы обучения: лекции визуализации, лекции-консультации, мини-лекции, проблемной лекции, просмотр и обсуждение учебных фильмов, работа в малых группах.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– преподаватели, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля: Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, мастеров, отвечающих за освоение обучающихся профессионального цикла. Преподаватели, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках профессионального модуля

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках ПМ	Показатель оценивания – Знания, умения, навыки, владения	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по ПМ, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал ПМ, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал ПМ. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять	ПФ	Знать сущность и социальную значимость своей будущей профессии.	Не знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии.	Частично знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии.	Знает основные понятия о сущности и социальной значимости своей будущей профессии.	В совершенстве знает сущность и социальную значимость своей будущей профессии.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия

лгать к ней устойчивый интерес.		Уметь выделять основные аспекты своей будущей профессии.	Не умеет выделять основные аспекты своей будущей профессии.	Частично умеет выделять основные аспекты своей будущей профессии.	Свободно умеет выделять основные аспекты своей будущей профессии.	В совершенстве умеет выделять основные аспекты своей будущей профессии.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеть навыками выявления положительных качеств своей будущей профессии.	Не владеет навыками выявления положительных качеств своей будущей профессии.	Поверхностно владеет навыками выявления положительных качеств своей будущей профессии.	Свободно владеет навыками выявления положительных качеств своей будущей профессии.	В совершенстве владеет навыками выявления положительных качеств своей будущей профессии.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ПФ	Знать перечень типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Не знает перечень типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Знает несколько типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Знает основные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Знает основные и дополнительные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	Не умеет организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Поверхностно организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, не умеет оценивать их эффективность и качество	Свободно организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, не умеет оценивать их эффективность и качество	В совершенстве организует собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, умеет оценивать их эффективность и качество	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия

		качество					
		Владеть навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Не владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Поверхностно владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Свободно владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	В совершенстве владеет навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ПФ	Знать варианты решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	Не знает варианты решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	Знает несколько вариантов решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	Знает основные варианты решений в стандартных и нестандартных ситуациях.	Знает основные и дополнительные варианты решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Не умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Частично умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Свободно умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	В совершенстве умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеет навыками решения стандартных и нестандартных ситуаций.	Не владеет навыками решения стандартных и нестандартных ситуаций.	Частично владеет навыками решения стандартных и нестандартных ситуаций.	Свободно владеет навыками решения стандартных и нестандартных ситуаций.	В совершенстве владеет навыками решения стандартных и нестандартных ситуаций.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
ОК 4. Осуществлять	ПФ	Знать методы поиска и ис-	Не знает методы поиска и использо-	Частично знает методы поиска и использования	Знает основные методы поиска и использования	Знает основные и дополнительные ме-	Экзамен квалификационный

профессиональной деятельности.							практические занятия
		Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Не умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Поверхностно умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Свободно умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	В совершенстве умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ПФ	Знать способы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями.	Не знает способы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями.	Частично знает способы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями	Знает основные способы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями	Знает основные и дополнительные способы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Уметь работать в коллективе и команде.	Не умеет работать в коллективе и команде.	Поверхностно умеет работать в коллективе и команде.	Свободно умеет работать в коллективе и команде.	В совершенстве работать в коллективе и команде.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеть навыками работы в коллективе и команде, эффективно	Не владеет навыками работы в коллективе и команде, эффективно общ-	Поверхностно владеет навыками работы в коллективе и команде, эффективно общаться с	Свободно владеет навыками работы в коллективе и команде, эффективно общаться с колле-	В совершенстве владеет навыками работы в коллективе и команде, эффективно	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный кон-

		фактивно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	щаться с коллегами, руководством, потребителями.	коллегами, руководством, потребителями.	гами, руководством, потребителями.	общаться с коллегами, руководством, потребителями.	троль Лабораторные и практические занятия
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	ПФ	Знать виды ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Не знает виды ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Частично знает виды ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знает основные виды ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знает основные и дополнительные виды ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Не умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Умеет брать на себя ответственность только за работу членов команды (подчиненных).	Свободно умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	В совершенстве умеет брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеть навыками нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Не владеет навыками нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Поверхностно владеет навыками нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Свободно владеет навыками нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	В совершенстве владеет навыками нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься	ПФ	Знать виды задач профессионального и личностного развития.	Не знает виды задач профессионального и личностного развития.	Частично знает виды задач профессионального и личностного развития.	Знает основные виды задач профессионального и личностного развития.	Знает основные и дополнительные виды задач профессионального и личностного развития.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Уметь зани-	Не умеет занимать-	Поверхностно умеет	Свободно умеет зани-	В совершенстве уме-	Экзамен квали-

самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		маться самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ся самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	маться самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ет заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	фикационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеть навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития.	Не владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития.	Поверхностно владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития.	Свободно владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития.	В совершенстве владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ПФ	Знать виды технологий в профессиональной деятельности.	Не знает виды технологий в профессиональной деятельности.	Частично знает виды технологий в профессиональной деятельности.	Знает основные виды технологий в профессиональной деятельности.	Знает основные и дополнительные виды технологий в профессиональной деятельности.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Не умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Поверхностно умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Свободно умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	В совершенстве умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия
		Владеть навыками адаптации при частой смене технологий в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками адаптации при частой смене технологий в профессиональной деятельности.	Частично владеет навыками адаптации при частой смене технологий в профессиональной деятельности.	Владеет основными навыками адаптации при частой смене технологий в профессиональной деятельности.	Владеет основными и дополнительными навыками адаптации при частой смене технологий в профессиональной деятельности.	Экзамен квалификационный Итоговый тест Рубежный контроль Лабораторные и практические занятия

		ремонте авто- транспорта				порта	занятия
		Владеть навы- ками проведе- ния техническо- го контроля при хранении, экс- плуатации, тех- ническом об- служивании и ремонте авто- транспорта	Не владеет навыка- ми проведения тех- нического контроля при хранении, экс- плуатации, техниче- ском обслуживании и ремонте авто- транспорта	Поверхностно владеет навыками проведения технического контроля при хранении, эксплу- атации, техническом об- служивании и ремонте автотранспорта	Свободно владеет навы- ками проведения техни- ческого контроля при хранении, эксплуатации, техническом обслужива- нии и ремонте авто- транспорта	В совершенстве вла- деет навыками про- ведения технического контроля при хране- нии, эксплуатации, техническом обслу- живании и ремонте автотранспорта	Экзамен квали- фикационный Итоговый тест Рубежный кон- троль Лабораторные и практические занятия
ПК 1.3. Раз- рабатывать технологиче- ские процес- сы ремонта узлов и де- талей.	ПФ	Знать виды тех- нологических процессов ре- монта узлов и деталей.	Не знает виды тех- нологических про- цессов ремонта уз- лов и деталей.	Частично знает виды технологических про- цессов ремонта узлов и деталей.	Знает основные виды технологических процес- сов ремонта узлов и де- талей.	Знает основные и дополнительные ви- ды технологических процессов ремонта узлов и деталей.	Экзамен квали- фикационный Итоговый тест Рубежный кон- троль Лабораторные и практические занятия
		Уметь разраба- тывать техноло- гические процес- сы ремонта узлов и деталей	Не умеет разраба- тывать технологи- ческие процессы ремонта узлов и деталей	Поверхностно умеет разрабатывать техно- логические процессы ремонта узлов и дета- лей	Свободно умеет разра- батывать технологи- ческие процессы ремонта узлов и деталей	В совершенстве уме- ет разрабатывать технологические про- цессы ремонта узлов и деталей	Экзамен квали- фикационный Итоговый тест Рубежный кон- троль Лабораторные и практические занятия
		Владеть навы- ками по разра- ботке техноло- гических процес- сов ремонта узлов и деталей	Не владеет навыка- ми по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей	Поверхностно владеет навыками по разработ- ке технологических процессов ремонта уз- лов и деталей	Свободно владеет навы- ками по разработке тех- нологических процессов ремонта узлов и деталей	В совершенстве вла- деет навыками по разработке техноло- гических процессов ремонта узлов и де- талей	Экзамен квали- фикационный Итоговый тест Рубежный кон- троль Лабораторные и практические занятия

6. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на квалификационном экзамене

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В филиале ведется планомерная работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ОВЗ: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций. Обеспечение дос-

тупности объектов филиала подтверждается Паспортами доступности на объекты социальной инфраструктуры и услуги в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения, расположенные на территории Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ:

- в учебных корпусах (ул. Тюменская, 18 Литер А и ул. Черемуховая, 9 Литер А, А1) установлены входные пандусы; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; лекционная аудитория оборудована портативной индукционной системой (аудитория № 112); выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов, информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; на первом этаже имеется специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната;

- в общежитии (ул. 3-я Сосновая, дом 11) оборудован отдельный вход и установлен входной пандус; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов; информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; организовано помещение для проживания и специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната.

В библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ для обеспечения равного доступа к информации для обучающихся с нарушениями зрения на компьютерах установлена программа NVDA, которая позволяет работать на компьютере и в интернете. Программа читает все, что находится на экране с помощью встроенного синтезатора речи. Программа установлена в читальном зале библиотеки на 1 ПК, оборудованном наушниками.

МТБ для самостоятельной работы обучающихся с нарушением зрения в библиотеке Тарского филиала

Читальный зал библиотеки Тарского филиала	1 рабочее место: компьютер, наушники, программа экранного доступа NVDA, стол, стул.	г. Тара, ул. Черемуховая, 9, учебный корпус, ауд. 107
---	--	---

В электронно-библиотечных системах, доступ к которым в вузе осуществляется на договорной основе, предусмотрены специальные возможности для инклюзивного образования:

- ЭБС Znanium.com - адаптивная версия сайта для слабовидящих;
- ЭБС «Консультант студента» - озвучка книг и увеличение шрифта;
- ЭБС издательства «Лань» - мобильное приложение с синтезатором речи для незрячих студентов. Используя синтезатор речи в мобильном приложении, незрячие студенты могут: осуществлять навигацию по каталогу; осуществлять переход внутри книги по предложениям, абзацам и главам; слушать озвученные книги на мобильном устройстве; регулировать скорость воспроизведения речи.

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы профессионального модуля могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ-Moodle», профессиональный модуль обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ МОДУЛЯМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППСЗ

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующего ПМ;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов уровня освоения компетенций;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

10. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения ПМ: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРО, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей ПМ способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

11.1. Организационные требования к учебной работе по профессиональному модулю

Формы организации учебной деятельности по ПМ: занятия лекционного и практического типа, а также лабораторные занятия.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде: лекции визуализации, лекции-консультации, мини-лекции, проблемной лекции, просмотр и обсуждение учебных фильмов, работа в малых группах.

Занятия практического типа проводятся в виде: развернутой беседы на основании плана, устного опроса обучающихся по плану практического занятия, прослушивание и обсуждение докладов, викторин.

В ходе изучения ПМ обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение темы с написанием краткого конспекта.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения ПМ обучающимися в виде тестирования.

По итогам изучения ПМ осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена квалификационного.

Учитывая значимость ПМ к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная работа;
- активность в процессе обсуждения вопросов и рассмотрение задач;
- выполнение домашнего задания;
- грамотное оформление лабораторных работ и выводов к ней.

11.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика профессионального модуля состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на семинарских занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- 1) Воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- 2) Воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальные пути решения, находить свои ошибки и исправлять их.

При изложении материала профессионального модуля, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении ПМ.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

Лекция-консультация – предполагает изложение материала по типу «вопросы-ответы-дискуссия».

Мини-лекция – предполагает преподнесение теоретического материала порциями, перед преподнесением информации преподаватель спрашивает, что знают об этом студенты. После предоставления какого-либо утверждения преподаватель предлагает обсудить отношение студентов к данному вопросу.

Проблемная лекция – предполагает введение проблемного вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Просмотр и обсуждение учебных фильмов – предполагает что перед началом просмотра фильма, преподаватель задает студентам несколько ключевых вопросов, которые являются основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах и проводить дискуссию. В конце занятия необходимо обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучить полученные выводы.

Работа в малых группах – предполагает, что все обучающиеся участвуют в работе, практикуют навыки сотрудничества, межличностного общения (умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

11.3. Организация и проведение практических занятий по профессиональному модулю

Рабочей программой предусмотрены занятия практического типа, которые могут проводиться в следующих формах:

- викторины;
- развернутые беседы;
- обсуждение докладов;
- устный опрос обучающихся по плану практического занятия.

11.4. Организация и проведение лабораторных занятий по профессиональному модулю

Рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия, которые выполняются непосредственно на рабочем месте. Лабораторные занятия как вид учебной деятельности должны проводиться в специально оборудованных лабораториях, где выполняются лабораторные работы (задания).

Необходимые структурные элементы лабораторного занятия:

- инструктаж, проводимый преподавателем;
- самостоятельная деятельность учащихся;
- обсуждение итогов выполнения лабораторной работы (задания).

Перед выполнением лабораторного задания (работы) проводится проверка знаний учащихся – их теоретической готовности к выполнению задания.

Лабораторное задание (работа) может носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Работы, носящие *репродуктивный* характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировок), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Работы, носящие *частично-поисковый* характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся не пользуются подробными инструкциями, им не задан порядок выполнения необходимых действий, от учащихся требуется самостоятельный подбор оборудования, выбор способов выполнения работы, инструктивной и справочной литературы.

Работы, носящие *поисковый* характер, отличаются тем, что учащиеся должны решить новую для них проблему, опираясь на имеющиеся у них теоретические знания.

По лабораторной работе репродуктивного характера методические указания содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- используемое оборудование, аппаратуру, материалы и их характеристики;
- основные теоретические положения ;
- порядок выполнения конкретной работы;
- образец оформления отчета (таблицы для заполнения; выводы (без формулировок));
- контрольные вопросы;
- учебную и специальную литературу.

По лабораторной работе частично-поискового характера методические указания содержат:

- тему занятия;
- цель занятия;
- основные теоретические положения.

Форма организации учащихся для проведения лабораторного занятия – фронтальная, групповая и индивидуальная – определяется преподавателем, исходя из темы, цели, порядка выполнения работы.

При фронтальной форме организации занятий все учащиеся выполняют одну и ту же работу.

При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2-5 человек.

При индивидуальной форме организации занятий каждый выполняет индивидуальное задание.

Для повышения эффективности проведения лабораторных занятий преподавателю рекомендуется разработать:

- сборник задач, заданий и упражнений с методическими указаниями по их выполнению;
- задания для автоматизированного тестового контроля для определения подготовки учащихся к лабораторному занятию;
- проведение лабораторных занятий на повышенном уровне трудности с включением в них заданий, связанных с выбором учащимися условий выполнения работы, конкретизацией целей, самостоятельным отбором необходимого оборудования.

Оформление лабораторного задания (работы)

Результаты выполнения лабораторного задания (работы) оформляются обучающимися в виде отчета.

Оценки за выполнение лабораторного задания (работы) являются показателями текущей успеваемости учащихся по учебной дисциплине.

Шкала оценивания лабораторных работ

Показатели	Зачтено (допущен)	Не зачтено (не допущен)
1	2	4
Допуск к выполнению	Аккуратно оформленный в тетради	Небрежно, с ошибками или не в

лабораторной работы	краткий конспект, включающий название лабораторной работы, задачи работы, таблицу используемых приборов, схему установки и расчетные формулы. Подготовлена таблица измерений. Получены формулы для расчета погрешностей прямых и косвенных измерений. Изучен и изложен ход выполнения работы и краткая теория.	полном объеме подготовленный конспект. Не получены формулы для расчета погрешностей прямых и косвенных измерений. Не изучен ход выполнения работы и краткая теория.
Проведение измерений/расчетов	Правильно заполнены таблицы с результатами измерений (указаны единицы измерения величин, отмечены моменты переходов с одной шкалы на другую) и таблица приборов (указаны параметры, необходимые для расчета систематических погрешностей измеряемых величин)	Не правильно заполнены таблицы с результатами измерений. Не заполнена (или заполнена неверно) таблица с параметрами приборов.
Письменный отчет по результатам выполнения лабораторных работ	Аккуратно и правильно оформленный отчет по лабораторной работе: правильно оформленная таблица используемых приборов и измерений, качественно выполненные расчеты погрешностей прямых и косвенных измерений. Графические построения выполнены на миллиметровой бумаге, правильно отмечены экспериментальные точки. Сделаны выводы по работе.	Небрежно и с ошибками выполненный отчет, неверно произведены расчеты, неверно записаны результаты измерений, неверно указаны размерности определяемых величин, не сделаны выводы по работе.
Защита теории лабораторной работы	Студент понимает сущность изучаемой темы, может записать формулы, знает определение изучаемых величин и их размерности, отвечает на все вопросы, приведенные в конце описания лабораторной работы.	Не понимает сущности явления, не может привести математическую запись физического закона, ошибается в названии физических величин и их единиц измерения.

11.5. Организация самостоятельной работы обучающихся

11.5.1. Самостоятельное изучение тем

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

МДК 01.01. Устройство автомобилей

- Развитие автомобильной промышленности в России.
- Технические характеристики двигателей.
- Подвеска силового агрегата.
- Преимущества и недостатки различных схем ГРМ.
- Устройство и работа предпускового подогревателя.
- Схемы карбюраторов ДААЗ-2107 «Озон», ДААЗ-2108 «Солекс».
- Топливная аппаратура двигателя КАМАЗ.
- Топливная аппаратура ЯЗТА.
- Газобаллонная аппаратура легкового автомобиля.
- Пневмогидроусилитель сцепления автомобиля КАМАЗ.
- Коробки передач для автомобилей семейства КАМАЗ.
- Устройство ступенчатых коробок передач.
- Устройство переднего ведущего моста автомобиля КАМАЗ-43101.
- Системы регулирования давления воздуха в шинах.
- Тормозные системы легковых автомобилей.
- Устройство и принцип действия приборов тормозного пневмопривода.
- Транспортировка аккумуляторных батарей.
- Хранение аккумуляторных батарей.
- Основные данные генераторов отечественного и зарубежного производства.
- Система стоп-старта.
- Крепление стартеров на двигателях и защита их.
- Противотуманные фары и фонари.
- Оповестительные знаки, световозвращатели.

- Приборы внутреннего освещения и сигнализации.
- Расчет параметров рабочего тела.
- Типы и схемы главных дозирующих систем и вспомогательных устройств, их назначение, предъявляемые требования, характеристики и работа.
- Конструкция подвески автомобиля.

МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

- Правила техники безопасности при выполнении ежедневного обслуживания автомобилей.
- Технические характеристики моечных установок.
- Магнитно-порошковый, электромагнитный, ультразвуковой методы контроля.
- Диагностика составных частей двигателя.
- Режимы испытания агрегатов базовых автомобилей.
- Правка коленчатого вала: холодная и наклепом.
- Нормирование работ: жестяницких, паяльных и лудильных, обработкой металлов давлением газо-термического напыления.
- Составить таблицу материалов порошков и проволоки с область их применения.
- Схема классификации припоев по температуре плавления.
- Схемы выполнения дефектов.
- Установка для струйного хромирования.
- Установка для анодно-струйного осаждения металлов.
- Установка для приточного осаждения металлов.
- Установка для процесса электронатирания.
- Разработка технологического процесса восстановления детали.
- Особенности сварки деталей из чугуна и цветных металлов.
- Технические характеристики станков Расчет зажимного усилия.
- Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.
- Требования, предъявляемые к техническому состоянию механизмов управления в соответствии с ГОСТом.
- Проектирование участка.
- Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.
- Способы хранения автомобилей.
- Управление качеством ремонта.
- Методика конструирования технологической оснастки.

МДК 01.03. Автомобильные эксплуатационные материалы

- Свойства и показатели автомобильных бензинов.
- Альтернативные топлива.
- Масла для двигателей.
- Современные жидкости для системы охлаждения.

МДК 01.04. Оборудование станций технического обслуживания автомобилей

- Выбор оборудования для СТОА.
- Оборудование для очистки сточных вод.
- Оборудование для проведения контрольно-осмотровых работ.
- Классификация подъёмников для ремонтных работ.
- Оборудование для смены и раздачи масла.
- Имитаторы сигналов датчиков.
- Квалифицированное тестирование автомобилей.
- Оборудование для диагностики и очистки форсунок.
- Стенды для монтажа шин грузовых автомобилей.
- Балансировочные стенды отечественного производства.
- Оборудование для ремонта кузовов легковых автомобилей.
- Контрольно-измерительные системы для правки кузовов.
- Оборудование для подбора цвета и приготовления краски
- Оборудование для нанесения лакокрасочных покрытий.
- Инфракрасные излучатели для локальной сушки лакокрасочных покрытий.
- Окрасочно - сушильные камеры.
- Компрессорное оборудование авторемонтных предприятий.

По итогам изучения данных тем обучающийся готовит краткий конспект.

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад	
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем	
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы	
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

Шкала и критерии оценивания
тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

11.6. Контрольные мероприятия по результатам изучения профессионального модуля

В течение семестра на практических занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам практических занятий, проводится проверка конспектов.

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения профессионального модуля проводится контроль в виде оценивания уровня освоения теоретической части модуля и всех видов практик, предусмотренных учебным планом специальности.

12. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

12.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения ПМ:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
11.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения профессионального модуля	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня готовности обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».
Форма промежуточной аттестации -	экзамен квалификационный
Место экзамена квалификационного в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену квалификационному осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по филиалу
	2) дата, время и место проведения экзамена квалификационного определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым заместителем директора Тарского филиала по образовательной и научной деятельности
Основные условия подготовки к экзамену квалификационному	К экзамену квалификационному допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы профессионального модуля: теоретическую часть модуля (междисциплинарные курсы) и все виды практики, предусмотренные учебным планом колледжа специальности СПО.
Форма проведения -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по ПМ
Экзаменационная программа По профессиональному модулю:	1) представлена в фонде оценочных средств по ПМ
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы профессионального модуля, используемые на экзамене	представлены в п. 5

13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

– представлены отдельным документом

14. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

- представлен отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта в составе ППССЗ 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

1) Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании предметно цикловой методической комиссии протокол № 6 от 15.05.2020 г. Председатель ПЦМК <u></u> Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол № 8 от 11.06.2020 г. Председатель методической комиссии <u></u> Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена представителем профессиональной сферы по профилю ППССЗ
СПК «Озерный», председатель <u></u> Яковлев М.В.



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
в составе ППСЗ 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		Инициатор изменения	Руководитель ППСЗ или председатель ПЦМК
01.09.2021	Актуализация списка литературы	Иванова Ю.Н.	

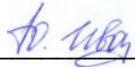
ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта в
составе ППСЗ 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2022/23 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем Актуализация пп.3.3.2	Ежегодное обновление
		Изменение п. 3.5 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. Актуализация пп. 3.5.1	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель  /Попеков А.В./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от « 29 » марта 2022 г.

Председатель ПЦМК  /Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 7 от « 29 » апреля 2022 г.

Председатель методической комиссии отделения СПО  /Юдина Е.В./

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Передерий В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В.П. Передерий. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 286 с. — ISBN978-5-8199-0848-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859650 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Стуканов В. А. Устройство автомобилей : учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 496 с. — ISBN978-5-8199-0871-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860995 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Виноградов В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с. - ISBN978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137866 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
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, 2021. — 349 с. — ISBN https://znanium.com/catalog/product/1138854 . - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1061852 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Эксплуатационные материалы : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, А. А. Глущенко, А. Л. Хохлов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN978-5-8114-6858-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/152654 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Стуканов В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 207 с. — ISBN978-5-8199-0838-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1248676 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы: учебник / А.А. Геленов, В.Г. Спиркин. — 3-е изд. - Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 320 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
3.2.2. Дополнительная литература	
Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 432 с. — ISBN978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179508 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Стуканов В. А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 192 с. — ISBN.978-5-8199-0931-7 - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859050 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Богатырев А. В. Автомобили : учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский ; под ред. проф. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 655 с. — ISBN978-5-8199-0770-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229330 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/

Туревский И. С. Электрооборудование автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — ISBN978-5-8199-0697-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1287622 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Виноградов В. М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления : учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-16-105948-7. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/982135 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 2. Организация хранения, технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — ISBN978-5-8199-0709-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137870 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Вербицкий В. В. Эксплуатационные материалы : учебное пособие / В. В. Вербицкий, В. С. Курасов, А. Б. Шепелев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-8114-4384-0. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/119287 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Стуканов В. А. Автомобильные эксплуатационные материалы. Лабораторный практикум : учебное пособие / В.А. Стуканов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — ISBN978-5-8199-0722-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168669 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования : учебное пособие / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 346 с. - ISBN978-5-16-015625-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858247 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://znanium.com/
Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник / В. И. Карагодин, Н. Н. Митрохин. - 14-е изд. - Москва: Академия, 2017. - 496 с. - ISBN 978-5-4468-5120-1. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Пехальский А.П. Устройство автомобилей и двигателей: лабораторный практикум: учебное пособие / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. - Москва: Академия, 2018. - 304 с. - ISBN 978-5-4468-5789-0. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Автомобильная промышленность : ежемесячный научно-технический журнал / Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0005-2337. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производственно-технический журнал. — Москва. — ISSN 2074-6776. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
За рулём: журнал. - Москва. - ISSN 0321-4249. — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Электрооборудование: эксплуатация и ремонт : научно-практический журнал. - Москва. - ISSN 2074-9635 — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Электроцех : производственно-технический журнал / Научно-образовательное учреждение "Академия технических наук". - Москва. - ISSN 2074-9651 — Текст : непосредственный.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения дисциплины

3.3.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы

Наименование	Доступ
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"	http://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства Лань	http://e.lanbook.com/

3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:

Профессиональные базы данных	https://drive.google.com/drive/folders/1BhDWG93sFYjdpSNSC6awdaWR39r6eUaI
------------------------------	---

3.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса

Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Интернет-браузер	кабинет социально-экономических дисциплин	Просмотр, поиск, фильтрация, организация, хранение, извлечение и анализ данных, информации и цифрового контента
Облачные сервисы	кабинет социально-экономических дисциплин	Просмотр, поиск, фильтрация, организация, хранение, извлечение и анализ данных, информации и цифрового контента (Google диск)
Офисные приложения Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office	кабинет социально-экономических дисциплин	Лекции, практические занятия, подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint)
Digital-инструменты	кабинет социально-экономических дисциплин	Формирование электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверка знаний, общение, совместная (командная) работа и самоподготовка студентов, сохранение цифровых следов результатов обучения