

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта автотранспортного
электрооборудования и автоматики»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение технического обслуживания и ремонта автотранспортного электрооборудования и автоматики» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта
Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля.....
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля.....
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Выполнение технического обслуживания и ремонта автотранспортного электрооборудования и автоматики»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение технического обслуживания и ремонта автотранспортного электрооборудования и автоматики».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы	-

	<p>информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK 07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
OK 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать -тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной	

	интересующие профессиональные темы	направленности	
ПК 1.1	осуществлять эксплуатацию автотранспортного электрооборудования и автоматики; выполнять техническое обслуживание и ремонт изделий автотранспортного электрооборудования; производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния автотранспортных средств	физические принципы работы, устройство, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации автотранспортного электрооборудования и автоматики; порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий автотранспортного электрооборудования; ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт автотранспортного электрооборудования; основные положения, регламентирующие безопасную эксплуатацию автотранспортного электрооборудования и электроустановок; технические характеристики и правила эксплуатации систем автотранспортного электрооборудования; типовые технологические процессы производства и ремонта деталей, узлов и изделий автотранспортного электрооборудования	выполнения технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, изделий и систем автотранспортного электрооборудования; эксплуатации изделий и систем автотранспортного электрооборудования;
ПК 1.2	контролировать функционирование систем автотранспортного электрооборудования, в том числе с использованием	основные характеристики и принципы построения систем автоматического	контроля и проверки качества выполненных работ на соответствие требованиям нормативной

	<p>средств электронной обработки данных, включая программное обеспечение, подключение и использование периферийных устройств; контролировать техническое состояние инструмента, оснастки и оборудования; пользоваться контрольно-измерительными приборами и эталонами;</p>	<p>управления автотранспортным электрооборудованием; действующую нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортного электрооборудования; устройство и принципы работы электронных систем автотранспортного электрооборудования, их классификацию, назначение и основные характеристики; состав, функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>документации; проверки технического состояния систем автотранспортного электрооборудования</p>
--	--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	256	160
Курсовой проект	30	30
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	144
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
МДК.01.01 <i>в форме экзамена</i>	9	9
УП.01.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПП.01.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.01 <i>в форме экзамена квалификационного</i>	9	9
Всего	490	424

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			1	2	3	4					
OK 01	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автотранспортного электрооборудования и автоматики	256	190	256	256	30					
OK 02											
OK 03											
OK 04											
OK 07											
OK 09	УП.01.01 Ремонт электрических и электронных систем автомобиля	144	144						144		
ПК 1.1											
ПК 1.2	ПП.01.01 Эксплуатация и ремонт транспортного электрооборудования	72	72							72	
	Промежуточная аттестация	18	18								
	<i>Всего:</i>	<i>490</i>	<i>424</i>	<i>256</i>	<i>256</i>	<i>30</i>			<i>144</i>	<i>72</i>	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт автотранспортного электрооборудования и автоматики		265/199	
Тема 1.1 Развитие электронных систем управления автомобилем	Содержание Основные тенденции в области развития электронных систем управления автомобилем. Принципы построения бортовой сети автомобиля, перспективы развития электронных систем автомобиля. Общие принципы работы электронных систем управления автомобилем. Основная классификация электронных систем управления автомобилем. Основная классификация и основные направления, и перспективы развития электронных систем управления автомобилем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.2 Электрические схемы автотранспортного электрооборудования	Содержание Основные элементы схем и их обозначение в электрических схемах. Правила построения и компоновки электрических схем. Правила чтения электрических схем электрооборудования автомобилей.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.3 Средства диагностирования электронных систем автомобиля	Содержание Приборы диагностики электрооборудования, принципы функционирования бортовой системы самодиагностики. Классификация основного оборудования для диагностирования электронных систем управления автомобилем. Основные принципы работы автомобильных пробников. Принцип работы амперметров. Принцип работы вольтметров. Устройство вольтметров и амперметров. Основные виды измерительных приборов. Классификация измерительных приборов. Основные принципы работы измерительных приборов. Основные отличия измерительных приборов. Основные виды величин. Основные виды проверок приборов измерения. В том числе практических занятий 1. Исследование средств диагностирования электронных систем управления автомобилем, измерительных инструментов и технологий измерений.	10/8 8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.4 Практика безопасной работы с электрообо-	Содержание Нормативные акты охраны труда, обеспечивающие безопасность при	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
рудованием	техническом обслуживании и ремонте приборов электрооборудования.		ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.5 Элементы автоматики	<p>Содержание</p> <p>Основное определение автоматики. Основные принципы взаимосвязи автоматики с другими дисциплинами и темами.</p> <p>Основные понятия и определения автоматики.</p> <p>Определение алгоритма функционирования устройства, объекта управления, управляющего органа, управления.</p> <p>Основные характеристики элементов автоматики. Напряжения срабатывания, ток защитного отключения, падения напряжения на контактах, мощностные характеристики.</p> <p>Принцип действия и основные физические законы, на которых основан принцип работы параметрических датчиков. Назначение, устройство, принцип действия и применения параметрических датчиков.</p> <p>Назначение, устройство, принцип действия и применения генераторных датчиков.</p> <p>Назначение, классификация, устройство, принцип действия и основные правила применения переключающих устройств. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и основные правила применения исполнительных устройств.</p> <p>Цели систем автоматического регулирования (САР). Типы САР. Виды и характеристики САР.</p> <p>Цели систем автоматического управления (САУ). Типы САУ. Виды и характеристики САУ.</p> <p>Понятия и определения телемеханики. Классификация системы телемеханики.</p>	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.6 Электрические машины	<p>Содержание</p> <p>Основное определение темы электрические машины. Основные принципы взаимосвязи электрических машин с другими дисциплинами и темами.</p> <p>Классификация. Конструктивные особенности и принцип действия однофазного трансформатора. Классификация. Конструктивные особенности и</p>	14/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>принцип действия трехфазного трансформатора. Классификация. Конструктивные особенности и принцип действия специального трансформатора.</p> <p>Физические основы работы в электрических машинах. Преобразования видов энергии в электрических машинах. Конструктивные особенности и принцип действия машин переменного тока. Рабочий процесс асинхронной машины.</p> <p>Физические основы работы в электрических машинах. Способы включения и управления трехфазными асинхронными двигателями. Параллельное, последовательное и смешанное включение. Конструктивные особенности и принцип действия асинхронных двигателей. Принцип работы однофазного асинхронного двигателя. Конструктивные особенности и принцип действия конденсаторных асинхронных двигателей. Конструктивные особенности и принцип действия асинхронных двигателей специального назначения.</p> <p>Рабочий процесс в синхронных машинах. Физические основы работы в электрических машинах. Конструктивные особенности и принцип действия синхронных машин специального назначения и исполнения.</p> <p>Состав магнитной цепи. Виды магнитных цепей. Законы коммутации. Основные принципы коммутации в машинах постоянного тока. Классификация. Конструктивные особенности и принцип действия генератора постоянного тока. Напряжения включения, ток, падения напряжения на коллекторе, мощностные характеристики. Классификация. Конструктивные особенности и принцип действия двигателя постоянного тока. Схемы включения последовательное, параллельное и смешанное соединение. Мощностной баланс. Коэффициент полезного действия. Потери машин постоянного тока. Конструктивные особенности и принцип действия машин постоянного тока специального назначения.</p>		
	В том числе практических занятий	8	
	2. Проверка технического состояния якорей электродвигателей постоянного тока прибором Э236	8	
Тема 1.7	Содержание	14/8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Аппараты управления и защиты транспортного электрооборудования	<p>Назначение и классификация электрических аппаратов управления и защиты транспортного электрооборудования, и автоматики. Общее устройство объектов управления: выключателей, реле, тумблеров, контакторов, пакетных выключателей, контролеров. Общее устройство объектов защиты: термобиметаллических предохранителей, автоматических выключателей, реле защиты. Напряжения срабатывания, ток защитного отключения, падения напряжения на контактах, мощностные характеристики. Применения объектов управления и защиты в автомобильном электрооборудовании и специализированной техники.</p> <p>Основные мероприятия по технике безопасности при эксплуатации, ТО и ремонте электрических аппаратов. Методы и средства испытания и проверки электрических аппаратов.</p> <p>Регламент работ по обслуживанию и ремонту электрических аппаратов.</p> <p>Назначение и классификация электронных аппаратов управления и защиты транспортного электрооборудования, и автоматики.</p>	6	
В том числе практических занятий	8		
	3. Ремонт и обслуживание бортовой сети и коммутационной аппаратуры	8	
Тема 1.8 Автомобильные аккумуляторные батареи	<p>Содержание</p> <p>Назначение, требования, предъявляемые к аккумуляторным батареям, классификацию АКБ. Маркировка и устройство аккумуляторных батарей. Характеристики аккумуляторных батарей. Вещества, участвующие в химических реакциях в процессе заряда и разряда аккумулятора. Химический состав, свойства и правила приготовления электролита. Способы заряда АКБ, требования к зарядным устройствам. Режимы заряда. Способы проверки технического состояния АКБ, оборудование, применяемое при проверке. Методы расчёта степени разряженности аккумулятора по плотности электролита. ТО аккумуляторов, виды неисправностей АКБ и методы их устранения. Способы хранения аккумуляторных батарей и правила ввода их в эксплуатацию.</p>	14/10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий	10	
	4. Обслуживание аккумуляторных батарей	10	
Тема 1.9 Автомобильные генераторы	<p>Содержание</p> <p>Физические основы работы генераторов. Физический принцип работы генератора постоянного тока, достоинства и недостатки таких генераторов. Принцип работы генератора переменного тока. Упрощённую схему такого генератора. Названия узлов генератора переменного тока, их конструктивные особенности. Технические характеристики автомобильных генераторов. Устройство узлов генератора. Физический принцип работы генераторной установки индукторного типа. Устройство узлов генератора. Физический принцип работы генераторной установки с постоянными магнитами. Перечень работ по ТО-1 и ТО-2 генераторов.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>5. Определение технического состояния узлов генератора переменного тока</p> <p>6. Изучение характеристик генераторной установки автомобиля</p>	20/16 16 8 8	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.10 Обслуживание и ремонт реле-регуляторов и регуляторов напряжения	<p>Содержание</p> <p>Назначение приборов регулирования и их классификация. Теоретические основы регулирования. Принцип работы, особенности конструкции вибрационного реле-регулятора . Принцип работы, особенности конструкции контактно-транзисторных реле-регуляторов. Принцип работы, особенности конструкции бесконтактных реле-регуляторов. Принцип работы, особенности конструкции интегральных регуляторов напряжения. Схемы включения регуляторов напряжения в бортовую сеть автомобиля.</p>	20/16 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Принцип контроля порогового напряжения регулятора. Порядок проверки исправности обмоток и выпрямительного блока генератора.		
Тема 1.11 Система пуска	В том числе практических занятий 7. Определение характеристик вибрационного регулятора напряжения 8. Определение характеристик бесконтактных регуляторов напряжения	16 8 8	
	Содержание Назначение и требования к системам пуска. Пусковые характеристики бензиновых и дизельных ДВС. Состав системы пуска. Общее устройство электростартера, название основных его элементов. Схему управления электростартером. Основные характеристики электрических стартеров. Схему включения стартера последовательного возбуждения. Схему включения стартера смешанного возбуждения. Характеристики и схему включения стартера с возбуждением от постоянных магнитов. Назначение, классификацию муфт свободного хода. Принцип работы и конструкцию муфт свободного хода стартеров. Назначение и принцип действия реле блокировки стартера, дополнительного реле стартера, устройств для облегчения пуска холодного ДВС. Перечень работ по ТО-1 и ТО-2 системы пуска.	28/24 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
	В том числе практических занятий	24	
	9. Определение технического состояния узлов стартера	12	
	10. Испытание стартеров на стенде Э-250.	12	
Тема 1.12 Система зажигания	Содержание	36/32	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Назначение, классификацию искровых систем зажигания. Принцип работы искровой системы зажигания. Переходные процессы в системе зажигания. Разновидности искровых	4	OK 07 OK 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>батарейных систем зажигания.</p> <p>Принцип работы классической системы зажигания, её характеристики и недостатки.</p> <p>Принцип работы контактно-транзисторной системы зажигания. Её характеристики, преимущества и недостатки.</p> <p>Принцип действия, конструкцию бесконтактных датчиков системы зажигания.</p> <p>Схемы систем зажигания с индуктивным датчиком и с датчиком Холла.</p> <p>Алгоритмы обработки сигналов датчиков в этих системах.</p> <p>Способы распределения высоковольтных импульсов по цилиндрям двигателя.</p> <p>Классификация, конструкция, характеристики катушек зажигания.</p> <p>Назначение, принцип действия, конструкцию центробежного и вакуумного регуляторов угла опережения зажигания.</p> <p>Назначение, конструкцию, характеристики и маркировку свечей зажигания.</p> <p>Перечень работ по ТО-1 и ТО-2 систем зажигания.</p> <p>В том числе практических занятий</p>		ПК 1.1 ПК 1.2
	11. Определение технического состояния приборов контактной системы зажигания	32	
	12. Ремонт и обслуживание приборов и аппаратов контактной системы зажигания	8	
	13. Диагностирование приборов и аппаратов бесконтактных систем зажигания.	8	
	14. Диагностирование приборов и аппаратов безраспределительных систем зажигания.	8	
Тема 1.13 Контрольно-измерительные приборы	<p>Содержание</p> <p>Назначение, классификация, требования к контрольно-измерительным приборам.</p> <p>Физический принцип работы и конструкцию термометров.</p> <p>Физический принцип работы и конструкцию измерителей уровня топлива и манометров.</p> <p>Физический принцип работы и конструкцию амперметров, вольтметров и</p>	16/14 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	спидометров. Принцип действия и конструкцию спидометров с электроприводом. Принцип работы и конструктивные особенности электронного тахометра.		
	В том числе практических занятий	14	
	15. Диагностирование системы бортового контроля автомобиля.	4	
	16. Ремонт и обслуживание контрольно-измерительных приборов	10	
Тема 1.14 Приборы освещения и световой сигнализации	Содержание Назначение, классификация, требования к осветительным приборам, их маркировку. Классификация, конструкция и маркировка автомобильных ламп. Принцип формирования светового потока в европейской и американской системах ближнего света. Особенности линзовой оптики и противотуманных фар. Схемы включения и правила эксплуатации приборов освещения и сигнализации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.15 Дополнительное электрооборудование автомобилей	Содержание Назначение, принцип действия, конструкция звуковых сигналов, стеклоочистителей, фароочистителей, фароомывателей. Назначение, принцип действия, конструкция системы отопления и вентиляции салона. Назначение, принцип действия, конструкция электростеклоподъёмников, электроприводов замков дверей и багажника.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.16 Системы автоматического управления транспортным электрооборудованием	Содержание Основные элементы систем автоматизации. Актуальность внедрения автоматизации управления транспортным электрооборудованием. Основные понятия систем автоматизации управления. Основные правила построения систем автоматизации управления	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Основные классификации систем автоматического управления транспортным электрооборудованием.</p> <p>Основные параметры систем автоматического управления. Основные элементы систем автоматического управления.</p> <p>Основные классификации по видам и принципам работы элементов автоматизации.</p> <p>Основные характеристики и параметры типовых звеньев автоматизации.</p> <p>Принципы построения структурных схем систем автоматического управления.</p> <p>Основные понятия об устойчивости, критерии устойчивости.</p> <p>Основные понятия и определения теории информации.</p> <p>Основные принципы дискретизации непрерывных сообщений.</p> <p>Основные виды передачи информации.</p> <p>Основные принципы кодирования информации. Основные типы сигналов, принципы передачи информации.</p> <p>Основные принципы преобразования сигналов. Принцип работы АЦП, ЦАП.</p> <p>Основные виды, принцип работы, назначение модемов.</p> <p>Основные принципы передачи информации по каналам связи.</p> <p>Методы расчета параметров проводных линий связи.</p> <p>Основные виды и параметры автоматизированных и автоматических систем управления транспортным электрооборудованием. Основные понятия и виды телеуправления.</p> <p>Основные принципы и виды Автоматизированного диспетчерского управления движением транспорта. Функциональные схемы автоматизации транспортного электрооборудования.</p> <p>Классификация технических средств систем автоматизации управления транспортным электрооборудованием. Основные виды, понятия, принципы работы измерителей расхода воздуха и топлива.</p> <p>Основные виды, понятия, принципы работы измерителей давления и температуры.</p> <p>Основные виды, понятия, принципы работы электромагнитных форсунок и клапанов.</p>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Состав и структура систем автоматизации управления.</p> <p>Основные виды, понятия, принципы работы вычислительной техники в системах управления транспортным электрооборудованием.</p> <p>Классификация информационного и программного обеспечения на автомобильном транспорте. Основные принципы взаимодействия вычислительной техники с управляющими устройствами систем управления.</p> <p>Основные понятия и показатели надёжности элементов и систем автоматизации. Основные методы повышения надежности элементов и систем автоматизации. Основные методы расчета на надежность.</p>		
Тема 1.17 Охранные системы и комплексы.	<p>Содержание</p> <p>Основные понятия, принципы работы, виды классификации охранных систем. Основные понятия и принцип работы иммобилайзера. Принцип работы электронных сигнализаций. Сервисные функции электронных сигнализаций. Принцип работы и классификацию датчики охранных систем. Режимы работы электронных сигнализаций.</p> <p>Основные виды и принцип работы дополнительных устройств электронных сигнализаций.</p> <p>Основные принципы установки и обслуживания охранных систем и комплексов.</p>	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.18 Электронные системы управления автомобилем	<p>Содержание</p> <p>Назначение, основные принципы работы тормозной антиблокировочной системы.</p> <p>Назначение, основные принципы работы системы круиз-контроль.</p> <p>Назначение, общее устройство противобуксовочной системы, принцип и режимы её работы.</p> <p>Физические основы работы системы кондиционирования воздуха. Принципы автоматизации управления системой кондиционирования. Назначение, состав и принцип действия экологических систем автомобиля.</p> <p>Общее устройство системы управления тормозами, принцип и режимы работы системы. Общее устройство системы непосредственного впрыска топлива,</p>	28/24 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>принцип работы системы. Состав электронной системы управления двигателем (ЭСУД), принцип работы; алгоритмы управления двигателем в различных режимах работы.</p> <p>Общее устройство системы управления курсовой устойчивостью, принцип и режимы работы системы. Общее устройство системы автоматического управления трансмиссией, принцип и режимы работы системы.</p> <p>Общее устройство системы автоматического управления подвеской, принцип и режимы работы системы. Общее устройство бортового компьютера, его основные функции и принцип работы.</p> <p>Общее устройство электромобиля и гибридного автомобиля. Перспективы развития и эксплуатации электромобилей в России и в Европе.</p>		
Тема 1.19 Ремонт транспортного электрооборудования и автоматики	<p>Содержание</p> <p>Порядок организации и проведения испытаний, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий транспортного электрооборудования. Действующая нормативно-техническую документацию по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту транспортного электрооборудования. Физические принципы работы, устройство, конструкция, технические характеристики, область применения, правила эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики. Ресурсо- и энергосберегающие технологии эксплуатации, технического обслуживания и ремонта транспортного электрооборудования</p>	24 2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Курсовой проект Тематика курсовых проектов Система ЭСУД. Расчет генераторной установки 137.3737. Система электроснабжения автомобилей. Расчет генераторной установки Г255. Контактно-транзисторная система зажигания. Расчет генераторной установки Г221. Контактно-транзисторная система зажигания. Расчет генераторной установки Г250. Система автоматического регулирования параметров генераторной установки. Расчет регулятора напряжения Я122. Система дополнительного освещения автомобилей. Расчет генераторной установки GF 164. Система пуска автомобилей. Расчет стартера СТ 142. Система за дорожными условиями. Расчет генераторной установки G 374. Контактная система зажигания. Расчет генераторной установки Г 273.		30	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Экзамен		9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
УП.01.01 Ремонт электрических и электронных систем автомобиля Виды работ: Монтаж приборов и сборка схемы системы электроснабжения. Поиск и устранения неисправностей в работе системы электроснабжения Монтаж приборов и сборка схемы системы пуска двигателя Поиск и устранения неисправностей в работе системы пуска двигателя Монтаж приборов и сборка схемы системы зажигания Поиск и устранение неисправностей в работе системы зажигания. Монтаж приборов и сборка схемы системы освещения и сигнализации Поиск и устранения неисправностей в работе системы освещения и сигнализации Монтаж приборов и сборка схемы системы контрольно-измерительных приборов Поиск и устранения неисправностей в работе системы контрольно-измерительных приборов Монтаж приборов и сборка схемы системы дополнительного электрооборудования Поиск и устранение неисправностей в работе системы дополнительного электрооборудования		144	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ПП.01.01 Эксплуатация и ремонт транспортного электрооборудования Виды работ: Анализ базы предприятия Выполнение работ по организации эксплуатации систем электрооборудования автомобилей Выполнение работ по организации эксплуатации электронных систем транспортного электрооборудования Выполнение работ по организации эксплуатации систем автоматического управления транспортным электрооборудованием Выполнение работ по организации технического обслуживания транспортного электрооборудования Выполнение работ по организации ремонта транспортного электрооборудования и автоматики Выполнение работ по контролю и оценке качества работы исполнителей работ		72	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Экзамен квалификационный		9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 1.1 ПК 1.2
Всего		490/424	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования»; «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»
Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Беляков, В. В. Автоматические системы транспортных средств : учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126606>

2.Мазнев, А. С. Электрические аппараты и цепи подвижного состава : учебное пособие / А.С. Мазнев, О.И. Шатнев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 278 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1014641. - ISBN 978-5-16-015014-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2067397>

3.Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 203 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117630>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ванурин, В. Н. Электрические машины : учебное пособие для СПО / В.Н. Ванурин.— 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 304 с.: ил. — ISBN 978-5-507-44501-1. — Текст : непосредственный.

2. Овсянников, Е. М. Тяговые электрические системы автотранспортных средств : учебник / Е.М. Овсянников, А.П. Фомин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-677-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864131>

3.Автоматические системы транспортных средств : учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044557>

4.Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей : учебное пособие для СПО / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 620 с.: ил. — ISBN 978-5-8114-6713-6. — Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
------------	--	-----------------------------------

<p>ПК 1.1. Осуществлять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики.</p>	<p>демонстрация знаний конструкции деталей и узлов автотранспортного электрооборудования и автоматики; выполнение обслуживания и ремонта автотранспортного электрооборудования и автоматики с использованием требований типовых технологических процессов</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, экзамене по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортного электрооборудования и автоматики.</p>	<p>применение методов проверки технического состояния автотранспортных средств и контроля качества выполненных работ на соответствие требованиям нормативной документации; способность правильно заполнять техническую и технологическую документацию</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способность определять необходимые источники информации; умение правильно планировать процесс поиска; умение структурировать получаемую информацию и выделять наиболее значимое в результатах поиска информации; умение оценивать практическую значимость результатов поиска; знание современных средств и устройств информатизации;</p>	

	способность правильного применения программного обеспечения в профессиональной деятельности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>способность организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</p> <p>способность соблюдения этических, психологических принципов делового общения;</p> <p>знание требований к управлению персоналом;</p> <p>умение анализировать причины, виды и способы разрешения конфликтов;</p> <p>способность распределять функции и ответственность между участниками команды;</p>	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<p>соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</p> <p>знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта</p>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>понимание текстов профессиональной направленности;</p> <p>умение применять профессиональные документы для решения производственных задач</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.02 Разработка технологических процессов и нормативной документации для
технического обслуживания и ремонта изделий автотранспортного
электрооборудования и автоматики»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Разработка технологических процессов и нормативной документации для технического обслуживания и ремонта изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта
Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....
2. Структура и содержание профессионального модуля.....
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля.....
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Разработка технологических процессов и нормативной документации для технического обслуживания и ремонта изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка технологических процессов и нормативной документации для технического обслуживания и ремонта изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	-определять задачи для	-номенклатура	-

	<p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>-приемы структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
OK.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK 07	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

	региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать - тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	разрабатывать технологические процессы производства и ремонта изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики подготавливать рабочее место и инструменты для выполнения рабочего задания; читать схемы, чертежи, технологическую документацию; определять последовательность выполнения работ;	порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки; основы технологических процессов выполнения работ; применяемое технологическое оборудование, оснастку и инструмент; технологические процессы по изготовлению и восстановлению деталей; приемы работы и последовательности операций по разборке-сборке, ремонту и наладке систем автотранспортного электрооборудования	разработки технологических процессов изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий автотранспортного электрооборудования; разработки восстановительных процессов ремонта деталей, узлов и изделий автотранспортного электрооборудования
ПК 2.2	оформлять конструкторскую и технологическую	техническую, технологическую и нормативную	чтения и оформления конструкторской и технологической

	документацию с применением информационных технологий; использовать в работе сборочные чертежи, схемы, информационные листы, программное обеспечение, руководства по эксплуатации, спецификации	документации; требования к оформлению конструкторско-технологической документации	документации
--	--	---	--------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	231	145
Курсовой проект	30	30
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
МДК.02.01 <i>в форме экзамена</i>	9	9
УП.02.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПП.02.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.02 <i>в форме экзамена квалификационного</i>	9	9
Всего	357	301

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия		Курсовая работа (проект)		Самостоятельная работа		Учебная практика		Производственная практика	
					Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
ОК 01	МДК.02.01	231	175	231	231	30								

OK 02	Организация разработки технологических процессов производства ремонта изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики								
OK 03									
OK 04									
OK 07									
OK 09									
ПК									
2.1	УП.02.01 Разработка технологических процессов	36	36					36	
ПК									
2.2	ПП.02.01 Ремонт электрооборудования	72	72						72
	Промежуточная аттестация	18	18						
	<i>Всего:</i>	357	301	231	231	30		36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	МДК.02.01 Организация разработки технологических процессов производства ремонта изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики	240/184	
Тема 1.1 Конструкторская и нормативно-технологическая (НТ) документация для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования и автоматики (ИТЭиА)	<p>Содержание</p> <p>Конструкторская и НТ документация. Классификация и виды конструкторской документации. Комплектность и стадии ее разработки.</p> <p>Основные правила оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с ЕСКД.</p> <p>Оформление конструкторской и технологической документации.</p> <p>Состав и комплектность технологической документации на транспорте. Конструкторская и технологическая документация на электрооборудование (автомобилей)</p> <p>Технологическая документация на техническое обслуживание и ремонт автомобилей отечественного производства (ВАЗ)</p> <p>Комплектность рабочей конструкторской документации на автомобильную технику. Технологические инструкции по техническому обслуживанию и ремонту. Раздел электрооборудования автомобилей.</p> <p>Электрические принципиальные схемы. Правила оформления.</p> <p>Охрана труда и техника безопасности при технической эксплуатации электрооборудования</p>	<p>44/34</p> <p>10</p>	<p>OK 01 OK 02 OK 03</p> <p>OK 04</p> <p>OK 07 OK 09</p> <p>ПК 2.1 ПК 2.2</p>
	В том числе практических занятий	34	
	1.Разработка электрический принципиальной схемы электрооборудования автомобиля.	4	
	2. Оформление конструкторской и технологической	6	

	документации. 3.Оформление технологической документации на ТО и ремонт автомобиля LADA 4.Оформление технологических инструкций по диагностике и ремонту узлов электрооборудования автомобиля LADA 5. Оформление технологической документации на электрооборудование автомобиля	8 8 8	
Тема 1.2 Технологический процесс изготовления, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования и автоматики	Содержание Основные положения системы планово-предупредительного ремонта (ППР). Виды и причины износа электрооборудования. Организация технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрооборудования. Общие понятия технологического процесса изготовления, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и изделий автомобиля. Порядок разработки технологической оснастки для проведения ремонта изделий и систем электрооборудования автомобилей. Организация технологического процесса ТО и ремонта на станциях технического обслуживания Порядок разработки технологических карт, организация и производства работ по ремонту электрооборудования. Мероприятия по сокращению сроков ремонта, снижению себестоимости, повышению качества работ и ресурса узлов (деталей). Технологический процесс подготовки автомобиля к эксплуатации. Технологический процесс организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики автомобиля. Типовые технологические процессы проведения ТО-1 и ТО-2 на электрооборудовании автомобильной технике. Номенклатура технологического оборудования и оснастки, применяемых для диагностирования и ремонта электрооборудования и автоматики. Назначение и виды технологических карт. Постовые карты.	48/38 10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2

	Содержание карт и их оформление. Разработка технологической карты на ремонт (ТР) объекта электрооборудования Понятие нормирования. Расчет технической нормы времени на изготовление, ремонт детали.		
	В том числе практических занятий	38	
	6.Разработка технологического процесса технического обслуживания узла транспортного электрооборудования.	4	
	7.Выбор технологического оборудования и оснастки для проведения технологического процесса ТО и ремонта	6	
	8.Технологический процесс проведения ТО-1 и ТО-2 системы зажигания автомобиля LADA.	8	
	9.Технологический процесс проведения ТО-1 и ТО-2 системы освещения автомобилей импортного и отечественного производства.	8	
	10. Технологический процесс проведения ТО-1 и ТО-2 системы электроснабжения автомобиля	4	
Тема 1.3 Технологическое оборудование для производства профилактических работ и ремонта изделий и систем электрооборудования, и автоматики	Содержание	22/16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	Основные принципы технической диагностики автомобилей. Основы механизации процессов технического обслуживания и текущего ремонта. Требования, предъявляемые к технологическому оборудованию. Средства технического диагностирования. Основное оборудование постов приемки, участка диагностики, поста слесарных работ и участка ремонта агрегатов Общее устройство и принцип действия приборов и стендов диагностирования системы электрооборудования Порядок разработки и расчета простейшей технологической оснастки	6	
	В том числе практических занятий	16	
	11. Проектирование и расчет технологической оснастки для ремонта деталей электрооборудования	8	
	12. Расчет числа единиц основного оборудования для проведения профилактических работ (ТО) и ремонта узлов,	8	

	изделий и систем электрооборудования.		
Тема 1.4 Проектирование технологических приспособлений для проведения технического обслуживания и ремонта на основе компьютерных технологий (САПР)	<p>Содержание</p> <p>Компьютерные программы для проектирования технологического оборудования и оснастки в машиностроении. Виды конструкторских документов, создаваемых системой КОМПАС. Основные приемы работы в системе КОМПАС. Общие сведения о создание спецификации в системе КОМПАС. Объемное моделирование в системе КОМПАС. Взаимодействие системы КОМПАС с системой AutoCAD. Использование САПР для производства чертежей технологических приспособлений.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>12. Выбор оборудования для поста приемки. 13. Выбор оборудования участка диагностики. 14. Выполнение рабочих чертежей деталей электрооборудования 15. Выполнение чертежей узлов (сборочной единицы) электрооборудования</p>	38/32 32 6 6 10 10	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Тема 1.5 Технологическое проектирование предприятий автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. Предприятия по обслуживанию автомобилей Специальные требования технологического процесса к предприятиям, зданиям, сооружениям и оборудованию. Производственно-складские помещения технического обслуживания и ремонта предприятий по обслуживанию автомобилей Выбор метода организации производства и его обоснование. Зоны, отделения (цеха), участки, поточные линии, посты технического обслуживания и текущего ремонта, расчет их количества. Виды и назначение технологических карт при организации работ по техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию автомобилей Материально-техническое обеспечение и экономия ресурсов в</p>	26/16 10	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 2.1 ПК 2.2

	автосервисе.		
	В том числе практических занятий	16	
	16. Расчет производственной программы СТО. Расчет численности производственных рабочих. Расчет числа постов.	8	
	17. Расчет площадей производственных участков. Обоснование номенклатуры и расчет оборудования.	8	
Тема 1.6 Проектирование производственных и ремонтных участков	<p>Содержание</p> <p>Основные функции эксплуатационно-ремонтного предприятия. Техническая документация предприятий. Основные и вспомогательные производственные участки, и цеха.</p> <p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта. Методы организации ТО и ТР и его обоснование. Зоны, отделения (цеха), участки, поточные линии, посты технического обслуживания и текущего ремонта.</p> <p>Выбор расположения производственного оборудования эксплуатационных и ремонтных предприятий, мастерских, участков, цехов. Проектирование санитарно-технических, энергетических, экологических и противопожарных устройств предприятий.</p> <p>Особенности диагностирования контрольно-измерительных приборов. Охрана труда и техника безопасности на предприятиях автосервиса Охрана труда и техника безопасности на предприятиях автосервиса</p> <p>Оборудование, стенды и приборы, применяемые при диагностировании контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Расчет производственной программы по количеству технических обслуживаний, текущих ремонтов и по трудовым затратам. Годовой объем основного и вспомогательного производства.</p> <p>Режимы эксплуатации и режимы производства ТО и ТР. Фонд рабочего времени с учетом возможной 2-х или 3-х сменной работы</p>	23/9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе практических занятий	9	

	18.Расчет ремонтных мест для производства ТО-1 и ТО-2, текущего и внепланового ремонта	9	
Курсовой проект Тематика курсовых проектов Разработка технологического процесса изготовления валов. Разработка маршрутных карт на обработку производимой детали. Разработка маршрутных карт по ремонту деталей.		30	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Экзамен		9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
УП.02.01 Разработка технологических процессов Виды работ: Изучение оборудования, применяемого в качестве средства проверки систем электрооборудования автомобиля Изучение оборудования, применяемого для средств проверки всех видов систем зажигания автомобиля Изучение контрольно-измерительного оборудования, применяемого для диагностирования электронных систем управления автомобилем Изучение пусковых стационарных и передвижных установок Изучение приборов для проверки регулировки света фар Оформление технической документации на восстановление приборов электрооборудования Расчет годовой производственной программы на ТО Выполнение чертежей и ремонтных схем различных видов системы зажигания автомобиля		36	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2
ПП.02.01 Ремонт электрооборудования Виды работ: Изучение правил по охране труда и технике безопасности; Соблюдение правил и инструкций при проведении работ; Выполнение работ по техническому обслуживанию и ТР (сопутствующему ремонту) деталей, узлов и изделий электрооборудования; Разработка технологических процессов на изготовление и ремонт деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования; Оформление конструкторской и технологической документации, в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, ЕСТД;		72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2

Подбор необходимой технологической оснастки и разработка простейших технологических приспособлений в соответствии с требованиями ЕСКД; Подбор технологического оборудования для производства и ремонта изделий транспортного электрооборудования; Разработка планировки производственных и ремонтных участков в соответствии с технологическим процессом; Оформление технической документации.		
Экзамен квалификационный	9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 2.1 ПК 2.2
Всего	357/301	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования», «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградов, В. М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепахин. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 161 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-536-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895498>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепахин. – М.: Инфра-М, 2020. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование).
2. Виноградов, В.М. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств: учебник / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – М.: Академия, 2021. – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования железнодорожного транспорта в соответствии с нормативной документацией	Понимание хода технологического процесса обслуживания и ремонта деталей и узлов электрооборудования; умение использовать разборочно-сборочный, контрольно-диагностический инструмент при изготовлении и ремонте автотранспортного электрооборудования и автоматики	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене
ПК 2.2. Оформлять конструкторскую и технологическую документацию.	Грамотное оформление конструкторской и технологической документации; использование для поиска необходимой информации нормативной документации и профессиональных баз данных	

<p>OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способность определять необходимые источники информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации;</p>	
<p>OK 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;</p>	
<p>OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее</p>	

	взаимодействие коллектива и команды;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности.	понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**«ПМ.03 Проведение диагностирования автотранспортного электрооборудования и
автоматики»**

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Проведение диагностирования автотранспортного электрооборудования и автоматики» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта
Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля.....
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля.....
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Проведение диагностирования автотранспортного электрооборудования и автоматики»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение диагностирования транспортного автотранспортного электрооборудования и автоматики».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс	-номенклатура информационных источников,	-

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>-приемы структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
OK.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK 07	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>-эффективно действовать</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

	в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать - тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>-особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 3.1	<p>применять алгоритм поиска неисправностей в системах автотранспортного электрооборудования;</p> <p>применять компьютерные технологии при диагностировании автотранспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>подготавливать рабочее место и инструменты для выполнения рабочего задания;</p> <p>определять дефект, неисправность детали, узла, агрегата, систем электрооборудования автомобиля на основе визуального контроля и данных, полученных в результате диагностики;</p> <p>проводить поиск неисправностей в функциональных связях</p>	<p>порядок организации диагностирования и сервисного обслуживания автотранспортного электрооборудования;</p> <p>принцип действия, устройство и конструкцию изделий, узлов и деталей автотранспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>современные методы диагностирования изделий автотранспортного электрооборудования;</p> <p>назначение и основные параметры диагностического оборудования отечественного и зарубежного производства;</p> <p>методы обнаружения и устранения</p>	<p>определения и проверки технического состояния систем, изделий, узлов и деталей</p> <p>автотранспортного электрооборудования и элементов автоматики;</p> <p>проведения монтажа и/или демонтажа узлов, агрегатов и систем автотранспортного электрооборудования</p>

	узлов, агрегатов, систем автотранспортного электрооборудования;	неисправностей в системах автотранспортного электрооборудования	
ПК 3.2	<p>выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей автотранспортного электрооборудования и элементов автоматики; анализировать техническое состояние и производить дефектовку деталей и узлов автотранспортного электрооборудования и автоматики; определять соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и систем автотранспортного электрооборудования технологической документации завода-изготовителя; производить визуальный контроль сколов, выработок, задиров, царапин детали в соответствии с параметрами конструкторской документации; разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта изделий автотранспортного электрооборудования; заполнять контрольную карту/карту ремонта внедрять мероприятия по устранению и предотвращению выявленных дефектов;</p>	<p>условия эксплуатации и технические требования, предъявляемые к изделиям автотранспортного электрооборудования и автоматики; взаимозаменяемость и стандартизацию деталей и узлов; требования операционно-постовых карт технического осмотра; требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств; требования руководства по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; требования к оформлению технической документации</p>	<p>анализа технического состояния автотранспортного электрооборудования и автоматики; диагностики систем автотранспортного электрооборудования; выявления и анализа неисправности в системах автотранспортного электрооборудования; оформления дефектных ведомостей, ведения отчетной документации</p>
ПК 3.3	пользоваться справочной литературой и Интернетом для получения необходимой технической	методы прогнозирования технического состояния изделий транспортного электрооборудования и автоматики	прогнозирования технического состояния автотранспортного электрооборудования и автоматики;

	<p>информации; использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; прогнозировать техническое состояние изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации транспорта; выполнять сопутствующую замену и/или ремонт дефектных деталей и узлов, выявленных при проведении технического обслуживания</p>		<p>анализа технического состояния изделия с помощью контрольно-испытательного оборудования после ремонтных работ</p>
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	249	184
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
МДК.03.01 <i>в форме экзамена</i>	9	9
УП.03.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПП.03.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.03 <i>в форме экзамена квалификационного</i>	9	9
Всего	375	310

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			3	4	5	6				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
OK 01	МДК.03.01 Диагностирование деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики	249	184	249	249					
OK 02										
OK 03										
OK 04										
OK 07										
OK 09	УП.03.01 Выполнение диагностирования электрооборудования	36	36						36	
ПК 3.1										
ПК 3.2	ПП.03.01 Диагностирование электрооборудования	72	72							72
ПК 3.3	Промежуточная аттестация	18	18							
	Всего:	375	310	249	249				36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01 Диагностирование деталей, узлов, изделий и систем транспортного электрооборудования и автоматики		258/193	
Тема 1.1 Организация диагностирования систем транспортного электрооборудования.	<p>Содержание</p> <p>Условия эксплуатации автомобилей. Основные требования к организации диагностирования электрооборудования автомобилей. Изучение диагностических параметров электрооборудования автомобилей. Методы бортовой диагностики. Анализ технического состояния транспортного электрооборудования. Диагностическое оборудование и приборы, применяемое на СТО. Компьютерные технологии при диагностировании транспортного электрооборудования и автоматики.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1.Исследование устройства и принципа работы осциллографа</p>	14/10 4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.2 Диагностирование системы электрооборудования	<p>Содержание</p> <p>Диагностирование аккумуляторных батарей. Диагностирование, генераторной установки. Диагностирование электронных блоков реле-регуляторов</p>	4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.3 Диагностирование системы пуска	<p>Содержание</p> <p>Диагностирование электродвигателя стартера. Диагностирование приводного механизма электростартера.</p>	4 4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07

	Диагностирование тягового реле. Диагностирование системы облегчения запуска двигателя.		ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.4 Диагностирование системы зажигания	Содержание Диагностирование контактной системы зажигания. Диагностирование контактно-транзисторной системы зажигания. Диагностирование бесконтактной системы зажигания. Диагностирование приборов системы зажигания с помощью диагностических стендов и приборов.	6 6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.5 Общие сведения об электронной системе управления двигателя (ЭСУД).	Содержание Электронная система управления двигателем (ЭСУД). Способы и методы считывания кодов неисправности ЭСУД, стандарты OBD-I и OBD-II. Шина данных CAN используемая в автомобилях с электронной системой управления двигателем. Устройство и принцип работы систем впрыска.	6 6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.6 Датчики электронной системы управления двигателем.	Содержание Датчик положения коленчатого вала (ДПКВ) Датчик массового расхода воздуха (ДМРВ) Датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ) Датчик детонации (ДД) Датчик положения распределительного вала (ДПРВ) Датчик концентрации кислорода (ДКК) Диагностика ДКК мультиметром, сканером и осциллографом Датчик скорости автомобиля (ДСА) Датчик температуры охлаждающей жидкости (ДТОЖ) В том числе практических занятий	78/70 8 70	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	2. Диагностирование технического состояния датчика положения коленчатого вала	14	
	3. Диагностирование технического состояния датчика массового расхода воздуха	14	

	4. Диагностирование технического состояния датчика распределительного вала	14	
	5. Диагностирование технического состояния датчика положения дроссельной заслонки	14	
	6. Диагностирование технического состояния датчика кислорода	14	
Тема 1.7 Исполнительные устройства электронной системы управления двигателя (ЭСУД).	Содержание Назначение, устройство и виды регулятора холостого хода (РХХ), (РДВ) Диагностика регулятора холостого хода (РХХ), (РДВ) Электрический бензонасос Регулятор давления топлива (РДВ) Электромагнитная форсунка Проверка электромагнитной форсунки диагностическим оборудованием Модуль зажигания и катушка зажигания Электромагнитный клапан адсорбера	8 8	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 1.8 Способы и методы диагностирования ЭСУД	Содержание Основные принципы методики поиска неисправностей датчиков и исполнительных механизмов ЭСУД. Основные механические неисправности двигателей и способы проведения их диагностики. Диагностика неисправностей ЭСУД с применением простейших приборов (мультиметров). В том числе практических занятий 7. Диагностирование и ультразвуковая чистка форсунок 8. Промывка топливной системы двигателей 9. Диагностирование исполнительной системы управления двигателя мотор-тестером 10. Диагностирование исполнительной системы управления двигателя диагностическим комплексом 11. Диагностирование исполнительной системы управления двигателя сканером	110/104 6 104 14 14 12 14 12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

	12. Диагностирование технического состояния системы зажигания	12	
	13. Диагностирование технического состояния систем питания и зажигания по составу отработавших газов	14	
	14. Диагностирование технического состояния двигателя	12	
Тема 1.9 Диагностирование контрольно-измерительных приборов	Содержание	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Особенности диагностирования контрольно-измерительных приборов. Оборудование, стенды и приборы, применяемые при диагностировании контрольно-измерительных приборов.	4	
Тема 1.10 Диагностирование приборов освещения и сигнализации	Содержание	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Особенности диагностирования светотехнических приборов, световой и звуковой сигнализации. Методы диагностирования. Оборудование и приборы, применяемое при диагностировании осветительной и светосигнальной аппаратуры.	4	
Тема 1.11 Диагностирование системы кондиционирования	Содержание	5	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Особенности диагностирования системы кондиционирования. Оборудование и приборы, применяемые при диагностировании системы кондиционирования.	5	
Тема 1.12 Диагностирование системы управления шасси	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Устройство и основные неисправности ABS. Диагностирование датчиков скорости колеса. Диагностирование блока управления ABS. Диагностирование гидравлического модулятора.	6	
Экзамен		9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2

		ПК 3.3
УП.03.01 Выполнение диагностирования электрооборудования Виды работ: Изучение оборудования и приборов, применяемых при диагностировании электронных приборов транспортного электрооборудования; Изучение принципа работы контрольно-испытательных, универсальных и специальных стендов, применяемых для диагностирования различных систем, агрегатов и приборов электрооборудования автомобилей; Изучение методов и средств диагностирования электрооборудования автомобилей в эксплуатации; Изучение оборудования и приборов, применяемых при диагностировании электронных приборов транспортного электрооборудования; Проведение диагностирования приборов системы зажигания и автоматики с помощью диагностических стендов и приборов; Проведение диагностирования и технического обслуживания интегральных регуляторов напряжения; Изучение принципа действия, устройства и конструкции изделий, узлов и деталей транспортного электрооборудования и элементов автоматики; Изучение условий эксплуатации и технических требований, предъявляемых к изделиям транспортного электрооборудования и автоматики; Организация постов технического обслуживания и диагностирования на станциях технического обслуживания автомобилей	36	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
ПП.03.01 Диагностирование электрооборудования Виды работ: <ul style="list-style-type: none">– изучение правил техники безопасности труда на предприятии и на рабочих местах;– выполнение правил проведения работ и инструкций по безопасности труда;– выполнение работ по техническому обслуживанию и сопутствующему ремонту электрооборудования;– замер параметров технического состояния автомобилей;– составление заключения о техническом состоянии;– ознакомление с оснащением поста (линии) диагностики;– измерение параметров, изучение приемов замера их и сравнения с нормативными;– оформление технической документации;	72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

– диагностика генераторов, стартеров, аккумуляторных батареи, приборов зажигания.		
Экзамен квалификационный	9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Всего	375/310	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования», «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Беляков, В. В. Автоматические системы транспортных средств: учебник / В.В. Беляков, Д.В. Зезюлин, В.С. Макаров, А.В. Тумасов. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-571-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2126606>

2.Мазнев, А. С. Электрические аппараты и цепи подвижного состава : учебное пособие / А.С. Мазнев, О.И. Шатнев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2024. — 278 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1014641. - ISBN 978-5-16-015014-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2067397>

3.Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2117630>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Автомануалы: [Электронный ресурс]. - URL: <http://automn.ru>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).

3. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.autoprospect.ru>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).

4. Электрооборудование легковых автомобилей, диагностика и устранение неисправностей: [Электронный ресурс]. – URL: <https://avtofiles.ru/books/1122-kniga-yelektrooborudovanie-legkovyx-avtomobilej.html>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Определять техническое состояние деталей, узлов и изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики	демонстрация умений применять алгоритмы определения технического состояния узлов и деталей автотранспортного электрооборудования и автоматики; применение компьютерных технологий при диагностировании автотранспортного электрооборудования и элементов автоматики	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене
ПК 3.2. Анализировать техническое состояние, производить дефектовку деталей и узлов автотранспортного электрооборудования и автоматики, составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.	умение производить дефектовку состояния автотранспортного электрооборудования и автоматики; грамотное оформление отчетной документации	
ПК 3.3. Прогнозировать техническое состояние изделий автотранспортного электрооборудования и автоматики	способность составления прогнозов технического состояния деталей и узлов транспортного автотранспортного электрооборудования и автоматики;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	способность определять необходимые источники информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и	

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности.</p>	<p>понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.04 Организация деятельности коллектива исполнителей»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Организация деятельности коллектива исполнителей» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта

Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
2. Структура и содержание профессионального модуля.....
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля.....
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Организация деятельности коллектива исполнителей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*Организация деятельности коллектива исполнителей*».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	-номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	<p>необходимые источники информации</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>-приемы структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
OK.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK 07	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>-эффективно действовать в чрезвычайных</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

	ситуациях		
ОК 09	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать - тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>-особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 4.1	ставить производственные задачи коллективу исполнителей; обеспечивать соблюдение требований охраны труда	основные аспекты развития отрасли, организации как хозяйствующих субъектов; организацию производственного и технологического процессов; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; требования правил и инструкций по охране труда	планирования работы коллектива исполнителей и постановки производственных задач; участия в разработке мероприятий по созданию безопасных условий труда
ПК 4.2	принимать оптимальные решения при работах в условиях нестандартных ситуаций; разрабатывать предложения по улучшению технологических процессов с учетом экономической и технической	способы решения производственных задач при работах в условиях нестандартных ситуаций	организации работы персонала в соответствии с требованиями технологических процессов

	целесообразности		
ПК 4.3	контролировать ход выполнения производственной задачи; проверять и оценивать качество выполняемых работ	нормы качества и оценки выполняемых работ	проверки качества выполненных работ на соответствие требованиям нормативной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	221	141
Курсовой проект	30	30
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
МДК.04.01 <i>в форме экзамена</i>	9	9
МДК.04.02 <i>в форме защиты курсовой работы</i>	-	-
УП.04.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПП.04.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.04 <i>в форме экзамена квалификационного</i>	9	9
Всего	311	261

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			3	4						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 ОК 02 ОК 03	МДК.04.01 Организация и управление работой подразделения	147	105	147	147					

OK 04	МДК.04.02 Экономика отрасли	74	66	74	74	30			
OK 07	Учебная практика	36	36					36	
OK 09	Производственная практика	36	36						36
ПК 4.1	Промежуточная аттестация	18	18						
ПК 4.2									
ПК 4.3									
	<i>Всего:</i>	311	261	221	221	30		36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01 Организация и управление работой подразделения		156/114	
Тема 1.1 Организация как хозяйствующий субъект	<p>Содержание</p> <p>Введение. Роль и значение транспортной отрасли в системе рыночной экономики.</p> <p>Структура транспортной системы. Транспорт общего и не общего пользования.</p> <p>Программа модернизации и развития всех видов транспорта.</p>	4	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 1.2 Производственная структура транспортного предприятия	<p>Содержание</p> <p>Основные экономические характеристики развития транспортного предприятия. Типы производства. Производственная структура предприятия, факторы ее определяющие.Производственно-структурные подразделения. Производственный участок.</p> <p>Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов. Производственный цикл, его длительность.</p> <p>Планирование и организация производственных работ.</p> <p>Производственный и технологический процесс предприятия.</p> <p>Структура производственного процесса.</p>	14/10	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	В том числе практических занятий	10	
	1.Принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.	2	
	2.Производственный цикл, его длительность.	2	
	3.Планирование и организация производственных работ.	2	
	4.Производственный и технологический процесс предприятия.	2	

	5.Структура производственного процесса. Расчет основных параметров производственного цикла	2	
Тема 1.3 Организация деятельности коллектива	Содержание	16/12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Понятие структуры управления.	6	
	Принципы построения организационной структуры управления.		
	Типы структур предприятия.		
	Организация работы подразделения.		
	Организация взаимодействий в управлении.		
	Делегирование полномочий.		
	В том числе практических занятий	12	
	6.Принципы построения организационной структуры управления.	4	
	7.Типы структур предприятия.	2	
Тема 1.4 Маркетинговая деятельность транспортного предприятия	8.Организация работы подразделения.	2	
	9.Организация взаимодействий в управлении.	2	
	10.Делегирование полномочий.	2	
	Содержание	14/10	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Маркетинг, его основы. Принципы и цели маркетинга: ориентация производства на рынок, конкурентоспособность, повышение рентабельности. Функции маркетинга и этапы его организации. Рынок перевозочных услуг. Структура рынка. Потребительский рынок, рынок производителей. Реклама. Качество и конкурентоспособность продукции.	4	
	Договорная система. Договор об организации транспортного обслуживания. Инновационная и инвестиционная деятельность транспортного предприятия. Показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии.		
	В том числе практических занятий	10	
	11.Рынок перевозочных услуг. Структура рынка.	2	
	Потребительский рынок, рынок производителей. Реклама. Качество и конкурентоспособность продукции.		
	12.Договорная система. Договор об организации транспортного обслуживания.	2	

	13.Маркетинговые исследования рынка транспортных услуг.	2	
	14.Формирование товарной политики транспортного предприятия.	2	
	15.Реклама структурного подразделения организации.	2	
Тема 1.5 Основы управления первичными коллективами предприятия	Содержание Понятие менеджмента. Цели и задачи управления предприятием. Функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль). Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого воздействия: поставщики (трудовых ресурсов, материалов, капитала), потребители, конкуренты; профсоюзы, законы и государственные органы. Факторы среды косвенного воздействия: состояние экономики, политические факторы, социально-культурные факторы, международные события, научно-технический прогресс. Внутренняя среда организации: структура, кадры, внутриорганизационные процессы, технология, организационная культура. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы принятия решений. Матрицы принятия решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и приятие решений. Формы планирования. Виды планов. Основные стадии планирования. Стратегический менеджмент. Процесс стратегического планирования. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	20/10 10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	В том числе практических занятий	10	
	16.Формы планирования. Виды планов. Основные стадии планирования.	2	
	17.Стратегический менеджмент. Процесс стратегического планирования.	2	
	18.Особенности менеджмента в области профессиональной	2	

	деятельности. 19.Исследование системы методов управления на транспортном предприятии 20.Выбор вариантов управленческих решений в различных производственных ситуациях	2 2	
Тема 1.6 Мотивация сотрудников	Содержание Значение и основные элементы мотивации. Первичные и вторичные потребности. Основы формирования мотивационной политики организации. Теории мотивации. В том числе практических занятий 21.Анализ и формирование мотивационной политики конкретного предприятия. 22.Система мотивации труда. Критерии мотивации труда. Индивидуальная и групповая мотивации. Ступени мотивации. Правила работы с группой.	12/12 2 12 6 6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 1.7 Система методов управления	Содержание Методы управления. Необходимость сочетания всех этих методов управления. Значение психологических методов управления. Личность и ее свойства. Социально-психологические отношения. В том числе практических занятий 23. Разбор конкретных ситуаций с использованием системы методов управления. Принятие эффективных решений с использованием системы методов управления.	12/10 2 10 10	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 1.8 Деловое общение	Содержание Значение управления информацией и требования, предъявляемые к ней. Основные элементы и этапы коммуникаций.	14/12 2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2

	<p>Психологические закономерности делового общения. Этика делового общения. Деловой этикет. Тактика делового общения: переговоры, совещания, беседы, общение по телефону.</p> <p>В том числе практических занятий</p>		ПК 4.3
	24. Составление планов проведение бесед, совещаний, переговоров. Психологические закономерности делового общения.	4	
	25. Этика делового общения. Деловой этикет.	4	
	26. Тактика делового общения: переговоры, совещания, беседы, общение по телефону.	4	
Тема 1.9 Руководство организацией как социальной системой	Содержание	14/12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Форма власти и влияние. Природа конфликта в организации.	4	
	В том числе практических занятий	12	
	27.Форма власти и влияние.	6	
	28.Природа конфликта в организации. Управление конфликтами. Стресс.	6	
	Содержание	17/17	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Бизнес-планирование. Структура бизнес-плана: характеристика, анализ конкуренции на рынке, план производства, оценка риска и страхования. Производственная программа транспортного предприятия. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава. Планирование потребности в материальных ресурсах. Оперативно-производственное планирование. Методика расчета производственной мощности. Оперативное сменно-суточное планирование работы.	4	
Тема 1.10 Планирование деятельности транспортного предприятия	В том числе практических занятий	17	
	Составление бизнес-плана.	2	

	Производственная программа транспортного предприятия.	2	
	Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.	2	
	Планирование потребности в материальных ресурсах.	2	
	Оперативно-производственное планирование.	2	
	Методика расчета производственной мощности.	2	
	Оперативное сменно-суточное планирование работы	2	
	Расчет основных технико-экономических показателей деятельности предприятия.	2	
	Расчет показателей экономической эффективности внедрения новой техники	1	
Экзамен		9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
МДК.04.02 Экономика отрасли		74/66	
Тема 2.1 Транспорт как отрасль экономики	Содержание	3/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Введение. Роль и значение автомобильного транспорта в системе рыночной экономики. Объекты и субъекты предпринимательства в структуре автомобильного транспорта. Технология и структурирование экономических процессов автотранспортного предприятия. Продукция автотранспортного предприятия и методы оценки ее конкурентоспособности.	1	
	В том числе практических занятий	2	
	1.Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России.	2	
Тема 2.2 Процессы, методы и модели организации транспортной деятельности	Содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2
	Организация основных и вспомогательных процессов транспортного предприятия: принципы и технологии. Производственная структура автотранспортного производства.	1	

	Инфраструктура автотранспортного предприятия: организация и обеспечение.	7/6	ПК 4.3
Тема 2.3 Экономические ресурсы предприятия	Содержание Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы транспортного предприятия. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств. В том числе практических занятий 2. Расчет суммы амортизационных отчислений первоначальной и остаточной стоимости основных фондов. 3. Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств. 4. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы транспортного предприятия. Источники формирования капитала. Основной и оборотный капитал. Виды оценки и методы переоценки основных средств. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство. Источники формирования оборотных средств. Показатели использования оборотных средств.	1 6 2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 2.4 Организация, нормирование и оплата труда на транспортном предприятии	Содержание Задачи организации труда на предприятии. Организация рабочего места. Условия труда. Аттестация рабочих мест. Организация безопасного ведения работ на производственном участке. Проведение производственного инструктажа рабочих. Обеспечение правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности. Производительности труда, методы ее определения. Основные факторы роста производительности труда. Нормирование труда на предприятии, цели и задачи. Режим рабочего времени. Рабочий день. Классификация затрат	16/14 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3

	<p>рабочего времени. Фотография рабочего времени. Хронометраж. Организация оплаты труда. Тарифная система оплаты труда. Единый тарифно-квалификационный справочник (ЕТКС) и его значение.</p> <p>Формы и системы оплаты труда. Фонд оплаты труда и его структура. Сущность заработной платы, принципы и методы ее начисления и премирования. Формы оплаты труда в современных условиях.</p> <p>Основы трудового законодательства. Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>		
Тема 2.5 Технико-экономическое планирование на автомобильном транспорте	В том числе практических занятий	14	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	5.Расчет показателей производительности труда.	4	
	6.Расчет заработной платы различных категорий работников.	4	
	7.Способы защиты прав в соответствии с трудовым законодательством (решение ситуационных задач).	6	
	Содержание	15/14	
	Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.	1	
	Нормы расхода автомобильного топлива и смазочных материалов.		
	В том числе практических занятий	14	
	8.Расчет показателей производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.	2	
	9.Расчет производственной мощности и основных показателей производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава.	2	
	10.Планирование и оценка затрат автотранспортного предприятия. Калькуляция себестоимости.	2	
	11.Особенности формирования доходов автотранспортного предприятия и управление прибылью.	2	

	12.Управление финансовыми ресурсами и оценка финансового состояния, эффективность деятельности автотранспортного предприятия. 13.Расчет калькуляции себестоимости перевозок. 14.Расчет доходов, прибыли и рентабельности перевозок.	2 2 2	
Тема 2.6 Организация коммерческой деятельности автотранспортного предприятия	Содержание Основные понятия, принципы работы, виды классификации охранных систем. Основные понятия и принцип работы иммобилайзера. Принцип работы электронных сигнализаций. Сервисные функции электронных сигнализаций. Принцип работы и классификацию датчики охранных систем. Режимы работы электронных сигнализаций. Основные виды и принцип работы дополнительных устройств электронных сигнализаций. Основные принципы установки и обслуживания охранных систем и комплексов.	1 1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 2.7 Экономика инновационной деятельности автотранспортного предприятия.	Содержание Особенности и технология внедрения инноваций в деятельности автотранспортных предприятий. Экономическая и инвестиционная поддержка инноваций. Планирование, бизнес-планирование и оценка результатов экономической деятельности автотранспортных предприятий.	1 1	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Курсовая работа Тематика курсовых работ: Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля НИССАН X-TRAIL Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля ЛЕКСУС NX-200 Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автобуса ЛИАЗ-5256. Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля КАМАЗ-65115. Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО	30	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	

<p>на примере автобуса НЕФАЗ 5-5299.</p> <p>Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля МАЗ-6501.</p> <p>Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля МАЗДА CX-5</p> <p>Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля МЕРСЕДЕС А140</p> <p>Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля КАМАЗ-6520.</p> <p>Разработка производственной программы по ТО и ТР и финансовых результатов на СТО на примере автомобиля КАМАЗ-41118.</p>		
<p>УП.04.01 Организация и управление работой подразделения</p> <p>Виды работ:</p> <p>Пути улучшения использования оборотных средств на предприятиях транспорта</p> <p>Определение показателей технического состояния основных фондов.</p> <p>Изучение тарифно-квалификационного справочника.</p> <p>Изучение действующего положения об оплате труда и формах материального стимулирования.</p> <p>Основные направления организации труда рабочих на предприятиях транспорта.</p> <p>Организация трудовых процессов и особенности нормирования труда по ТО и ремонту подвижного состава.</p> <p>Производственная санитария и гигиена труда.</p> <p>Вредные производственные факторы, виды средств индивидуальной защиты.</p> <p>Факторы, влияющие на карьеру персонала.</p> <p>Роль индивидуально-психологических особенностей в профессиональной пригодности.</p> <p>Инновационная и инвестиционная политика транспортного предприятия.</p>	36	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
<p>ПП.04.01 Организация работы коллектива исполнителей</p> <p>Виды работ:</p> <p>ознакомление с инфраструктурой транспортного предприятия;</p> <p>ознакомление с материально – техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами организации;</p> <p>ознакомление со спецификой производственного процесса структурной единицы организации;</p> <p>ознакомление с технико-экономическими показателями деятельности подразделения</p>	36	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3

<p>транспортного предприятия; ознакомление с организацией нормирования и оплаты труда на транспортном предприятии; ознакомление с маркетинговой деятельностью транспортного предприятия; ознакомление с правами и обязанностями мастера, технолога, механика производственного участка; составление табеля учета рабочего времени; разработка технологических карт по видам выполняемых работ; участие в постановке производственных задач коллективу исполнителей; ведение записей по различным видам оперативного учета, составление установленной отчетности; изучение местных инструкций и других локальных актов предприятия</p>		
Экзамен квалификационный	9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Всего	311/261	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования», «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Туровский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте : учебное пособие / И.С. Туровский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0755-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921420>

2. Туровский, И. С. Экономика отрасли (автомобильный транспорт) : учебник / И.С. Туровский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0815-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856562>

3. Фомина Е. С. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии: учебное издание / Фомина Е. С., Васин А. А. - Москва : Академия, 2023. - 224 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.autoprospect.ru>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).

4. Электрооборудование легковых автомобилей, диагностика и устранение неисправностей: [Электронный ресурс]. – URL: <https://avtofiles.ru/books/1122-kniga-yelektrooborudovanie-legkovyx-avtomobilej.html>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки

<p>ПК 4.1. Планировать и организовывать производственные работы коллектива исполнителей с соблюдением требований техники безопасности.</p>	<p>способность правильно производить основные технико-экономические расчеты и расчеты по нормированию трудовых затрат в соответствии с технологическими процессами;</p> <p>выполнение анализа технологических и экономических результатов производственной деятельности подразделения за период;</p> <p>демонстрация знаний требований техники безопасности при планировании производственных работ, проведение инструктажа на рабочем месте</p>	<p>Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене</p>
<p>ПК 4.2. Действовать в нестандартных ситуациях.</p>	<p>демонстрация знаний наиболее часто встречаемых нестандартных ситуаций при выполнении производственных работ;</p> <p>умение принимать решения в нестандартных ситуациях</p>	
<p>ПК 4.3.</p> <p>Анализировать качество выполненных работ</p>	<p>демонстрация знаний технологии выполнения работ и их оценочных критерии;</p> <p>грамотное использование законодательных и нормативных актов, регулирующих качество выполняемых работ</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта;</p> <p>способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</p> <p>способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;</p> <p>знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<p>использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования;</p> <p>понимание содержания профессиональной деятельности;</p> <p>умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной</p>	

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	знание особенностей социального и культурного контекста; грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	соблюдение норм поведения в коллективе во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование	

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>ресурсосберегающих технологий в области транспорта</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности.</p>	<p>понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта

Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....
2. Структура и содержание профессионального модуля.....
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля.....
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс	-номенклатура информационных источников,	-

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>-приемы структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
OK.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK 07	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>-правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	

	-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать - тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>-особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 5.1	<p>оформлять учетную документацию.</p> <p>использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>использовать специальный инструмент и оборудование для разборочно-сборочных работ. Работать с каталогами деталей производить замеры размеров и форм деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для</p>	<p>устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобильных двигателей;</p> <p>назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых двигателей;</p> <p>формы и содержание учетной документации; технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем двигателей автомобилей;</p> <p>характеристику и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;</p> <p>назначение и структуру каталогов деталей;</p>	<p>оформления первичной документации для ремонта</p> <p>подготовки автомобиля и двигателя к ремонту.</p> <p>демонтажа и монтажа двигателя автомобиля;</p> <p>разборка и сборка его механизмов и систем,</p> <p>замены его отдельных деталей</p> <p>проведения технических измерений</p> <p>соответствующим инструментом и приборами</p> <p>ремонта деталей механизмов, узлов и систем двигателя</p> <p>регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта</p>

	<p>ремонтных работ снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ по двигателю.</p> <p>определять способы и средства ремонта.</p> <p>использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ</p> <p>регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>проводить проверку работы двигателя</p>	<p>систему допусков и посадок, классов точности, шероховатости, допусков формы и расположения поверхностей;</p> <p>методику контроля геометрических параметров деталей двигателей автомобилей;</p> <p>технологические требования к контролю деталей и состоянию систем; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;</p> <p>технологию контроля технического состояния деталей;</p> <p>основные неисправности двигателя, его систем и механизмов, причины их возникновения и способы устранения;</p> <p>виды и методы ремонтных работ, способов восстановления деталей двигателя;</p> <p>технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;</p> <p>характеристику и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;</p> <p>основные механические свойства обрабатываемых материалов;</p> <p>инструкцию и правила охраны труда;</p> <p>порядок регулирования узлов отремонтированных двигателей автомобилей;</p>	
--	---	---	--

		технологию выполнения регулировки двигателя; оборудование и технологию испытания двигателей	
ПК 5.2	<p>оформлять учетную документацию.</p> <p>использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.</p> <p>снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ</p> <p>работать с каталогом деталей.</p> <p>соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ по узлам и элементам электрических и электронных систем.</p> <p>определять способы и</p>	<p>назначение и взаимодействие основных узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>формы и содержание учетной документации.</p> <p>технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>расположение приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>характеристику и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>назначение и содержание каталогов деталей.</p> <p>меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>методику контроля геометрических параметров деталей</p>	<p>оформления первичной документации для ремонта</p> <p>подготовки автомобиля к ремонту.</p> <p>демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замены</p> <p>проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>соответствующим инструментом и приборами</p> <p>ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>регулировки, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем</p>

	<p>средства ремонта. регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем. выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ</p>	<p>узлов и элементов электрических и электронных систем. основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, их причины и способы устранения. технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов, виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей узлов и элементов электрических и электронных систем, основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, их причины, и способы устранения. порядок регулирования узлов отремонтированных узлов и элементов электрических и электронных систем. технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. технологию выполнения регулировки и проверки электрических и электронных систем, инструкции и правила охраны труда.</p>	
ПК 5.3	оформлять учетную документацию. использовать убороочно-	назначение и взаимодействие основных узлов	оформления первичной документации для ремонта

	<p>моечное оборудование и технологическое оборудование снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. работать с каталогами деталей. выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ производить замеры размеров и форм деталей трансмиссий контрольно-измерительными приборами и инструментами. выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ по узлам и деталям автомобильных трансмиссий определять способы и средства ремонта. использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. снимать и устанавливать механизмы, узлы и детали автомобильных трансмиссий. разбирать и собирать механизмы и узлы</p>	<p>автомобильных трансмиссий. устройство конструктивные особенности обслуживаемых автомобильных трансмиссий. формы и содержание учетной документации. технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. систему допусков и посадок, классы точности, шероховатости, допуски форм и расположения поверхностей. порядок разборки и сборки узлов и механизмов автомобильных трансмиссий. приёмы использования специального инструмента и оборудования при разборочно-сборочных работах. каталоги деталей. инструкции и правила охраны труда. методику контроля геометрических параметров деталей узлов автомобильных трансмиссий. технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов</p>	<p>и</p> <p>подготовки автомобиля к ремонту. демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий регулировки и испытания автомобильных трансмиссий после ремонта</p>
--	--	---	---

	<p>трансмиссий. определять неисправности выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. проводить проверку работы автомобильных трансмиссий</p>	<p>виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей и узлов автомобильных трансмиссий. основные механические свойства обрабатываемых материалов. основные неисправности автомобильных трансмиссий, их систем и механизмов, их причины и способы устранения. технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий. характеристику и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. требования для контроля деталей, порядок регулирования узлов отремонтированных автомобильных трансмиссий. технические условия на регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, узлов трансмиссии. оборудование и технологию испытания автомобильных трансмиссий</p>	
ПК 5.4	<p>оформлять учетную документацию. использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование. проверять комплектность ходовой</p>	<p>назначение и взаимодействие основных узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей. устройство конструктивные</p>	<p>оформления первичной документации для ремонта подготовки автомобиля к ремонту. демонтажа, монтажа, разборки-сборки и замены узлов ходовой</p>

	<p>части и механизмы управления автомобилей снимать и устанавливать узлы ходовой части и механизмов управления. выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. работать с каталогами деталей. выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ производить замеры изнашиваемых деталей и изменяемых параметров ходовой части и механизмов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ по узлам и деталям ходовой части и механизмов управления. определять способы и средства ремонта. использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. снимать и устанавливать узлы, механизмы и детали ходовой части и систем управления. определять неисправности и объем работ по их устранению. выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и</p>	<p>особенности обслуживаемых узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей. формы и содержание учетной документации. технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей. систему допусков и посадок, классы точности, шероховатости, допуски формы и расположения поверхностей основных неисправностей ходовой части и способы их устранения. основные неисправности механизмов управления и способы их устранения. технологические процессы разборки-сборки узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей. характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. назначение и содержание каталога деталей. инструкции и правила охраны труда. методики контроля геометрических параметров деталей узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей. технологические требования к контролю</p>	<p>части и механизмы управления автомобилей проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами ремонта узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей регулировки, испытания узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей</p>
--	---	---	---

	<p>оборудование регулировать узлы отремонтированных ходовой части и механизмов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>проводить проверку работы узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ</p>	<p>деталей, состоянию узлов систем и параметрам систем управления автомобиля и ходовой части, порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов, оборудования и инструментов, виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей и узлов ходовой части и механизмов управления.</p> <p>основные механические свойства обрабатываемых материалов.</p> <p>основные неисправности ходовой части и способы их устранения, основные неисправности механизмов управления и способы их устранения.</p> <p>технологические процессы разборки-сборки узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей.</p> <p>характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>требования контроля деталей</p> <p>порядка регулирования узлов отремонтированных ходовой части и механизмов управления.</p> <p>технические условия на регулировку и испытания узлов ходовой части и механизмов управления</p>	
--	---	---	--

		автомобилей. технологию выполнения регулировки узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей инструкции и правила охраны труда.	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	271	194
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	<i>108</i>	<i>108</i>
производственная	<i>72</i>	<i>72</i>
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
МДК.05.01, МДК.05.02 в форме комплексного экзамена	<i>9</i>	<i>9</i>
УП.05.01 в форме дифференцированного зачета	<i>-</i>	<i>-</i>
ПП.05.01 в форме дифференцированного зачета	<i>-</i>	<i>-</i>
ПМ.05 в форме квалификационного экзамена	<i>9</i>	<i>9</i>
Всего	469	392

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

OK 01	МДК.05.01 Устройство автомобилей	106	76	106	106			
OK 02								
OK 03								
OK 04								
OK 07								
OK 09								
ПК								
5.1	МДК.05.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	165	118	165	165			
ПК								
5.2								
ПК								
5.3								
ПК								
5.4								
	Учебная практика	108	108				108	
	Производственная практика	72	72					72
	Промежуточная аттестация	18	18					
	Всего:	469	392	271	271		108	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.05.01 Устройство автомобилей		106/76	
Тема 1.1 Введение	<p>Содержание</p> <p>Общее устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта</p>	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 1.2 Двигатели	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения, классификация, основные характеристики и технические параметры современных автомобильных двигателей</p> <p>Рабочие циклы двигателей</p> <p>Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы</p> <p>Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы</p> <p>Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы</p> <p>Система смазки – назначение, устройство, принцип работы</p> <p>Система питания – назначение, устройство, принцип работы</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Устройство и работа кривошипно-шатунных механизмов</p> <p>2. Устройство и работа газораспределительных механизмов</p> <p>3. Устройство и работа систем охлаждений различных двигателей</p>	27/20	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4

	4. Устройство и работа смазочных систем различных двигателей	4	
	5. Устройство и работа систем питания современных двигателей	4	
Тема 1.3 Трансмиссия	Содержание	26/20	
	Назначение и виды трансмиссий	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Общее устройство трансмиссий		ОК 04
	Сцепление		ОК 07
	Коробка передач		ОК 09
	Раздаточная коробка		ПК 5.1 ПК 5.2
	Карданская передача		ПК 5.3
	Ведущие мосты		ПК 5.4
	В том числе практических занятий	20	
	6. Устройство и работа трансмиссии	4	
	7. Устройство и работа сцеплений и их приводов	4	
	8. Устройство и работа коробок передач	4	
	9. Устройство и работа карданных передач	4	
	10. Устройство и работа ведущих мостов	4	
Тема 1.4 Несущая система, подвеска, колеса	Содержание	25/20	
	Конструкции рам автомобилей	5	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Типы подвесок, назначение, принцип работы		ОК 04
	Амортизаторы, типы, отличительные характеристики		ОК 07
	Колеса, шины, диски		ОК 09
	Виды кузовов, кабин различных автомобилей		ПК 5.1 ПК 5.2
	В том числе практических занятий	20	ПК 5.3
	11. Устройство и работа несущих систем	4	ПК 5.4
	12. Устройство и работа подвесок	4	
	13. Устройство и работа амортизаторов	4	
	14. Устройство и работа автомобильных колес и шин	4	
	15. Устройство и работа кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4	

Тема 1.5 Системы управления	Содержание	13/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
	Назначение, типы, устройство, принцип действия рулевого управления	5	
	Состав механизмов рулевого управления современных автомобилей		
	Назначение, типы, устройство, принцип действия тормозной системы автомобиля		
	Механизмы тормозной системы автомобиля		
	В том числе практических занятий	8	
	16.Устройство и работа современного рулевого управления	2	
	17.Устройство и принцип действия барабанных тормозных механизмов легковых, грузовых автомобилей и автобусов	2	
	18.Устройство и принцип действия дисковых тормозных механизмов легковых, грузовых автомобилей и автобусов	2	
	19.Устройство и принцип действия тормозных приводов легковых, грузовых автомобилей и автобусов	2	
Тема 1.6 Электрооборудование автомобилей	Содержание	13/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
	Система электроснабжения	5	
	Система зажигания		
	Электропусковые системы		
	Системы освещения и световой сигнализации		
	Контрольно-измерительные приборы		
	Система управления двигателей		
	Электронные системы управления автомобилей		
	В том числе практических занятий	8	
	20.Устройство и работа аккумуляторных батарей и генераторных установок	4	
МДК.05.02 Техническое обслуживание и ремонт автомобиля	21.Устройство и работа систем зажигания	2	
	22.Устройство и работа стартера	2	
Тема 2.1 Организация и регламенты технического	Содержание	174/127	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07
	Основы технического обслуживания и ремонта автомобилей.	7	

обслуживания и ремонта автомобилей	<p>Техническое состояние автомобиля, причины его изменения. Закономерности изнашивания деталей. Надежность автомобиля и ее свойства. Неисправности и отказы.</p> <p>Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта автомобилей: понятие, сущность. Виды технического обслуживания и ремонта автомобилей, периодичность их выполнения. Порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств и работ по техническому обслуживанию и ремонту.</p> <p>Технологии и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей. Основные понятия о производственном и технологическом процессах ТО и ремонта. Виды, методы диагностирования и организация его выполнения.</p> <p>Технологическая документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Средства технического обслуживания и ремонта автомобилей: станции технического обслуживания; посты технического обслуживания; площадка наружной мойки; пост заправки автомобилей; посты диагностирования.</p>		ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
Тема 2.2 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	Содержание	56/46	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<p>Технология регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей. Виды работ при техническом обслуживании и ремонте двигателей различных типов, технические условия их выполнения. Техническое обслуживание и ремонт механизмов двигателя. Техническое обслуживание и ремонт систем смазки и охлаждения. Техническое обслуживание и ремонт систем питания двигателя. Технические условия на регулировку отдельных механизмов и узлов двигателя.</p> <p>Оборудование и материалы для технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей. Типы и устройство стендов для технического обслуживания и ремонта двигателей.</p>	10	ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
	В том числе практических занятий	46	

<p>1. Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту КШМ двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта КШМ двигателей.</p>	4	
<p>2. Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту ГРМ двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта ГРМ двигателей.</p>	6	
<p>3. Техническое обслуживание и ремонт системы смазки автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту системы смазки двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта системы смазки двигателей.</p>	6	
<p>4. Техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем охлаждения двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем охлаждения двигателей.</p>	6	
<p>5. Техническое обслуживание и ремонт систем питания карбюраторных автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем питания карбюраторных двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем питания карбюраторных автомобильных двигателей.</p>	6	
<p>6. Техническое обслуживание и ремонт систем впрыска топлива с электронным управлением. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем впрыска двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта</p>	6	

Тема 2.3 Техническое обслуживание и ремонт электрических и электронных систем автомобилей	систем впрыска двигателей.		
	7. Техническое обслуживание и ремонт систем питания газобаллонных автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем питания газобаллонных двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем питания газобаллонных двигателей.	6	
	8. Техническое обслуживание и ремонт систем питания дизельных автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем питания дизельных двигателей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем питания дизельных двигателей.	6	
	Содержание	46/36	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
	Технология регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических и электронных систем автомобилей. Виды работ при техническом обслуживании и ремонте электрических и электронных систем автомобилей, технические условия их выполнения. Технические условия на регулировку. Оборудование и материалы для технического обслуживания и ремонта электрических и электронных систем автомобилей. Приёмы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических и электронных систем автомобилей	10	
	В том числе практических занятий	36	
	9. Техническое обслуживание и ремонт приборов цепи низкого напряжения электрооборудования автомобиля. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту приборов цепи низкого напряжения	6	

	электрооборудования автомобиля. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта приборов цепи низкого напряжения электрооборудования автомобиля.		
	10. Техническое обслуживание и ремонт систем зажигания автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем зажигания. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем зажигания	6	
	11. Техническое обслуживание и ремонт систем пуска автомобильных двигателей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем пуска. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем пуска двигателей.	6	
	12. Техническое обслуживание и ремонт систем освещения и сигнализации автомобилей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту систем освещения и сигнализации. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта систем освещения и сигнализации.	6	
	13. Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобиля. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту электронных систем автомобиля. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта электронных систем автомобиля.	6	
	14. Техническое обслуживание и ремонт контрольно-измерительных приборов. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта контрольно-измерительных приборов.	6	

Тема 2.4 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	28/18	
	Технология регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных трансмиссий. Виды работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильных трансмиссий, технические условия их выполнения. Технические условия на регулировку. Оборудование и материалы для технического обслуживания и ремонта автомобильных трансмиссий. Приёмы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных трансмиссий.	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
	В том числе практических занятий	18	
	15. Техническое обслуживание и ремонт механических трансмиссий автомобиля. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту трансмиссий автомобиля. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта трансмиссий автомобиля.	6	
	16. Техническое обслуживание и ремонт автоматических коробок передач трансмиссий. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту автоматических коробок передач. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта автоматических коробок передач.	6	
	17. Техническое обслуживание и ремонт вариаторов трансмиссий. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту вариаторов. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта вариаторов.	6	
Тема 2.5 Техническое обслуживание ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	28/18	
	Технология регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части и механизмов управления автомобилей. Виды работ при техническом обслуживании и ремонте ходовой части и механизмов	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09

	управления автомобилей, технические условия их выполнения. Технические условия на регулировку. Оборудование и материалы для технического обслуживания и ремонта ходовой части и механизмов управления автомобилей Приёмы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части и механизмов управления автомобилей		ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
	В том числе практических занятий	18	
	18. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобилей. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части автомобилей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта ходовой части автомобилей.	6	
	19. Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления автомобиля. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части и механизмов управления автомобилей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта рулевого управления автомобилей.	6	
	20. Техническое обслуживание и ремонт тормозной системы автомобиля. Применение нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту тормозной системы автомобилей. Выбор и пользование инструментом, приспособлениями и стендами для ТО и ремонта тормозной системы автомобилей.	6	
Комплексный экзамен		9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4

<p>УП.05.01 Учебная практика по ремонту автомобилей</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>А) Техническое обслуживание и ремонт системы смазки автомобильных двигателей</p> <p>Б) Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма автомобильных двигателей</p> <p>В) Техническое обслуживание и ремонт систем охлаждения автомобильных двигателей</p> <p>Г) Техническое обслуживание и ремонт систем питания бензиновых автомобильных двигателей</p> <p>Д) Техническое обслуживание и ремонт систем питания газобаллонных автомобильных двигателей</p> <p>Е) Техническое обслуживание и ремонт систем питания дизельных автомобильных двигателей</p> <p>2. Техническое обслуживание и ремонт электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>А) Техническое обслуживание и ремонт систем зажигания автомобильных двигателей</p> <p>Б) Техническое обслуживание и ремонт систем пуска автомобильных двигателей</p> <p>В) Техническое обслуживание и ремонт систем освещения и сигнализации автомобилей</p> <p>Г) Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобиля.</p> <p>3. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных трансмиссий</p> <p>А) Техническое обслуживание и ремонт механических трансмиссий автомобиля</p> <p>Б) Техническое обслуживание и ремонт механических трансмиссий автомобиля</p> <p>В) Техническое обслуживание и ремонт автоматических коробок передач трансмиссий</p> <p>Г) Техническое обслуживание и ремонт вариаторов трансмиссий</p> <p>4. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>А) Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобилей</p> <p>Б) Техническое обслуживание и ремонт ходовой части автомобилей</p> <p>В) Техническое обслуживание и ремонт механизмов управления автомобилями</p>	108	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4
<p>ПП.05.01 Производственная практика по ремонту автомобилей</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Знакомство с предприятием</p> <p>Требования безопасности труда и пожарные мероприятия при обслуживании и ремонте автомобилей на предприятиях.</p> <p>Инструктаж по правилам безопасности при проведении работ на постах ТО и ремонта</p>	72	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 5.1 ПК 5.2

1.1 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.

- А) Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы зажигания.
- Б) Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы охлаждения автомобилей.
- В) Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы смазки автомобилей.
- Г) Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту системы питания автомобилей.
- Д) Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту ГРМ
- Е) Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту цилиндропоршневой группы кривошипно-шатунного механизма.

2. Техническое обслуживание и ремонт электрических и электронных систем автомобилей.

Выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания и ремонта: проверка состояния элементов электрических и электронных систем, выявление и замена неисправных элементов.

- А) Контактная система зажигания
- Б) Контактно-транзисторная система зажигания
- В) Электронная система зажигания
- Г) Системы освещения
- Д) Световой и звуковой сигнализации.
- Е) Электронные системы автомобиля управления трансмиссией.

3. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных трансмиссий

Выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания и ремонта: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.

- А) Техническое обслуживание и ремонт сцепления
- Б) Техническое обслуживание и ремонт механической коробки передач
- В) Техническое обслуживание и ремонт автоматической коробки передач
- Г) Техническое обслуживание и ремонт робототизированной коробки передач

ПК 5.3

ПК 5.4

<p>Д) Техническое обслуживание и ремонт раздатки Е) Техническое обслуживание и ремонт редукторов Ж) Техническое обслуживание и ремонт карданной передачи и приводов</p> <p>4. Техническое обслуживание и ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Безопасное и высококачественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания и ремонта: проверка состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>А) Техническое обслуживание и ремонт механического рулевого управления Б) Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления с гидравлическим усилителем. В) Техническое обслуживание и ремонт рулевого управления с электрическим усилителем. Г) Техническое обслуживание и ремонт тормозных систем Д) Техническое обслуживание и ремонт колес и подвесок</p>		
<p>Квалификационный экзамен</p>	<p>9</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4</p>
<p>Всего</p>	<p>469/392</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования», «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2020. -640с.;
2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2019. - 528с.;
3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания — М: Академия, 2019.
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2 ч.-учебник для нач. проф. образования -2-е изд., стер.- М.:Изд. Центр «Академия», 2018.
5. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2020. - 480с.;
6. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре. Издательство ФГУГ ЦСК, 2019, -580 с.;
7. Беднарский В.В., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Учебник для СПО;-Ростов н/д «Феникс», 2020.-448с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Автомануалы: [Электронный ресурс]. - URL: <http://automn.ru>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).
3. Ремонт, обслуживание, эксплуатация автомобилей: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.autoprospect.ru> , свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).
4. Электрооборудование легковых автомобилей, диагностика и устранение неисправностей: [Электронный ресурс]. – URL: <https://avtofiles.ru/books/1122-kniga-yelektrooborudovanie-legkovyx-avtomobilej.html>, свободный. (Дата обращения: 11.09.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1.Производить ремонт автомобильных двигателей	демонстрация умений демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замены его отдельных деталей применение соответствующих инструментов и приборов ремонта деталей механизмов, узлов и систем двигателя, а также его регулировки и испытания	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене
ПК 5.2.Производить ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	умение производить демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем автомобиля, их замены, проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами	
ПК 5.3. Производить ремонт автомобильных трансмиссий	способность снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах	
ПК 5.4.Производить ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Умение производить демонтаж, монтаж, разборку-сборку и замену узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей, проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами для ремонта узлов ходовой части и механизмов управления автомобилей	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	способность определять необходимые источники информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности.</p>	<p>понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.06 Техническое диагностирование автотранспортных средств»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 «Техническое диагностирование автотранспортных средств» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта
Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.06 Техническое диагностирование автотранспортных средств»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по техническому диагностированию автотранспортных средств».

Профессиональный модуль введен за счет часов вариативной части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	<ul style="list-style-type: none">-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;-определять этапы решения задачи;-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;-составлять план действия;-определять необходимые ресурсы;владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;-реализовывать составленный план;-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	<ul style="list-style-type: none">-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;-методы работы в профессиональной и смежных сферах;-структуру плана для решения задач;-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	<ul style="list-style-type: none">-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска-оценивать практическую значимость результатов поиска-применять средства информационных технологий для	<ul style="list-style-type: none">-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности-приемы структурирования информации-формат оформления результатов поиска информации-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и-программное обеспечение в	-

	<p>решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
OK.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>-оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-
OK 04	<p>-организовывать работу коллектива и команды</p> <p>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>-психологические основы деятельности коллектива</p> <p>-психологические особенности личности</p>	
OK 07	<p>-соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>-организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>-пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>-принципы бережливого производства</p> <p>-основные направления изменения климатических условий региона</p>	

	-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	<p>-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать -тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>-особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 6.1	производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	<p>-устройство и принцип работы средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p> <p>-устройство и принцип работы дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>-требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>-выполнения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с требованиями организации-изготовителя</p>
ПК 6.2	<p>-применять средства технического диагностирования, в том числе средства измерений</p> <p>-применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p>-правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств;</p> <p>-правила применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>	<p>-применения средств технического диагностирования в соответствии с методами проверки; технического состояния транспортных средств, предусмотренными национальными стандартами, требованиями нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра</p>

			<p>транспортных средств;</p> <p>-применения дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>
ПК 6.3	<p>-пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p>	<p>-регламент работ по техническому обслуживанию дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p> <p>- требования руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений</p>	<p>-выполнения регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений;</p> <p>-выполнения регламентных работ в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств</p>

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональны е компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			ПМ.06 Техническое диагностирование автотранспортных средств	426	Введение дополнительного вида деятельности в соответствии с запросами регионального рынка труда «Выполнение работ по техническому диагностированию автотранспортных средств»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	300	220
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
МДК.06.01 <i>в форме экзамена</i>	9	9
МДК.06.02 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
УП.06.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПП.06.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.06 <i>в форме экзамена квалификационного</i>	9	9
Всего	426	346

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01	МДК.06.01 Инструментальная диагностика автотранспортных средств	200	148	200	200					
ОК 02										
ОК 03										
ОК 04	МДК.06.02 Компьютерная диагностика автотранспортных средств	100	72	100	100					
ОК 07										
ОК 09										
ПК6.1	УП.06.01 Диагностика автотранспортных средств	36	36						36	
ПК 6.2										
ПК 6.3	ПП.06.01 Проведение диагностики автотранспортных средств	72	72							72
	Промежуточная аттестация	18	18							
	Всего:	426	346	300	300				36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.06.01 Инструментальная диагностика автотранспортных средств		209/157	
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования. Виды и методы диагностирования. Организация диагностирования автомобилей.	6 6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание Средства диагностирования механизмов и систем двигателя. Устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования. Диагностирование механизмов двигателя. Типовые неисправности автомобильных двигателей. Технические параметры исправного состояния двигателя, определяемые при диагностировании. Диагностирование систем двигателя. Типовые неисправности систем двигателя. Технические параметры исправного состояния систем двигателя, определяемые при диагностировании.	42/30 12	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	В том числе практических занятий 1. Выполнение заданий по изучению устройства и конструктивных особенностей диагностического оборудования для диагностирования механизмов и систем двигателя. 2. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния механизмов двигателя: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей механизмов двигателя.	30 10 10	

	3. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния систем двигателя: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей механизмов двигателя.	10	
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	<p>Содержание</p> <p>Средства диагностирования электрических и электронных систем. Устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования.</p> <p>Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля. Типовые неисправности приборов электрооборудования автомобиля. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобиля, определяемые при диагностировании.</p> <p>Диагностирование приборов электронных систем автомобиля. Типовые неисправности приборов электронных систем автомобиля. Технические параметры исправного состояния приборов электронных систем автомобиля, определяемые при диагностировании.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>4. Выполнение заданий по изучению устройства и конструктивных особенностей диагностического оборудования для диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>5. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния источников тока: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.</p> <p>6. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.</p>	40/30	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	<p>Содержание</p> <p>Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования.</p> <p>Диагностирование сцепления, коробки передач. Типовые неисправности сцепления, коробки передач.</p>	40/30	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3

	<p>Технические параметры исправного состояния сцепления, коробки передач, определяемые при диагностировании.</p> <p>Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста. Типовые неисправности карданной передачи, механизма ведущего моста. Технические параметры исправного состояния карданной передачи, механизма ведущего моста, определяемые при диагностировании.</p>	10	
	В том числе практических занятий	30	
	7. Выполнение заданий по изучению устройства и конструктивных особенностей диагностического оборудования для диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	10	
	8. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния сцепления, коробки передач: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	10	
	9. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	10	
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	46/40	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. Устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования.	6	
	Диагностирование ходовой части. Типовые неисправности подвески, колес и шин. Технические параметры исправного состояния подвески, колес и шин, определяемые при диагностировании.		
	Диагностирование рулевого управления и тормозной системы. Типовые неисправности рулевого управления и тормозной системы. Технические параметры исправного состояния рулевого управления и тормозной системы, определяемые при диагностировании.		
	В том числе практических занятий	40	

	10. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. Устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования.	10	
	11. Выполнение заданий по проверке углов установки колес: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	10	
	12. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния тормозной системы: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	10	
	13. Выполнение заданий по диагностированию технического состояния рулевого управления: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	10	
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы. Устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования. Диагностика геометрии кузова. Типовые неисправности кузова. Технические параметры исправного состояния кузова, определяемые при диагностировании. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова. Типовые неисправности лакокрасочного покрытия кузова. Технические параметры исправного состояния ЛКП кузова, определяемые при диагностировании. В том числе практических занятий	26/18 8 18	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	14. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	10	
	15. Выполнение заданий по поверке геометрии кузова: выбор и пользование инструментами; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретация данных, полученных в ходе диагностики; выявление неисправностей.	8	

Экзамен		9	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
МДК.06.02 Компьютерная диагностика автотранспортных средств		100/72	
Тема 2.1 Общие сведения и методика проведения компьютерной диагностики	Содержание	14/8	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	Общие сведения о компьютерной диагностике автомобилей. Система самодиагностики автомобилей. Стандарты в автомобильной диагностике. Последовательность этапов компьютерной диагностики автомобилей. Режимы стандартизованных функциональных возможностей компьютерной диагностики.	6	
	В том числе практических занятий	8	
Тема 2.2 Диагностирование электронных систем управления автотранспортных средств	Методика проведения компьютерной диагностики.	8	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	Содержание	42/36	
	Стендовые диагностические системы. Бортовое диагностическое программное обеспечение. Считывание диагностических кодов. Проверка на рациональность. Стандарты компьютерной диагностики. Диагностические режимы работы системы. Удаление кодов неисправности. Анализ отработавших газов бензиновых и газобензиновых двигателей (газоанализаторы). Анализ отработавших газов дизелей (дымомеры).	6	
	В том числе практических занятий	36	
	16.Диагностика систем автомобиля при помощи диагностических стендов	6	
	17.Считывание кодов ошибок при помощи диагностического оборудования	6	
	18.Применение имитаторов датчиков при диагностировании	6	
	19.Диагностирование систем автомобиля	6	
	20.Удаление архивных ошибок из электронной системы автомобиля	6	
Тема 2.3 Средства	21.Диагностирование отработавших газов ДВС	6	OK 01 OK 02 OK
	Содержание	16/8	

компьютерной диагностики тормозных качеств транспортных средств	Виды стендов компьютерной диагностики и методы испытаний тормозных систем. Принцип действия стендов и особенности проверки тормозных систем. Тормозные стенды для проверки полноприводных автомобилей. Измерители эффективности тормозных систем автомобилей дорожным методом	8	03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	В том числе практических занятий	8	
	22.Методы испытаний и особенности проверки тормозных систем.	4	
	23.Способ измерения эффективности тормозных систем автомобилей дорожным методом.	4	
Тема 2.4 Средства компьютерной диагностики ходовой части	Содержание	12/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	Электрогидравлический стенд (детектор) зазоров ходовой части. Стенды для проверки амортизаторов и подвески. Стенды экспресс-диагностики положения колес.	4	
	В том числе практических занятий	8	
	24.Экспресс-диагностика положения колес.	8	
	Содержание	16/12	
Тема 2.5 Аппаратные средства компьютерной диагностики	Стенды для проверки тахографов. Стенды для проверки спидометров. Приборы для диагностики и регулировки света фар. Электронный прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
	В том числе практических занятий	12	
	25.Диагностика и регулировки света фар.	6	
	26.Измерения суммарного люфта рулевого управления.	6	
	УП.06.01 Диагностика автотранспортных средств Виды работ: 1.Выполнение упражнений по определению техническое состояние силового агрегата и его систем. А).Диагностирование цилиндропоршневой группы и кривошипно-шатунного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Нормальные, допустимые и предельные параметры состояния. Б).Диагностирование газораспределительного механизма. Характерные неисправности, их внешние признаки и способы определения. Нормальные допустимые и предельные параметры состояния механизма;	36	

В).Диагностирование системы охлаждения. Характерные неисправности, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей. Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения используя диагностические приборы и оборудование.

Г).Диагностирование смазочной системы. Характерные неисправности системы, их внешние признаки, причины и способы определения. Способы устранения неисправностей. Износы и повреждения типовых деталей, способы их определения и устранения, используя диагностические приборы и оборудование

Д).Диагностирование системы питания бензинового двигателя, Используя диагностические приборы и оборудование.

Е).Диагностирование системы питания дизельного двигателя,. Используя диагностические приборы и оборудование.

2.Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей

А)Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля

Б)Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.

В)Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания,.

Г)Выполнение заданий по диагностике технического состояния системы пуска автомобиля.

3.Диагностирование автомобильных трансмиссий

А) Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.

Б) Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробок передач, раздаточных коробок

В) Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи.

Г) Выполнение заданий по диагностике технического состояния, механизмов ведущих мостов.

4.Определение технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей.

А).Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части автомобиля.

Б)Выполнение заданий по проверке углов установки колес и диагностике рулевого управления

В)Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозных систем.

5.Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.

А) Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова.

Б) Выполнение заданий по проверке технического состояния элементов кузова..

В) Выполнение заданий по проверке геометрии кузова.

Г) Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия

<p>Виды работ:</p> <p>1.Диагностика и обслуживание двигателей различных марок</p> <p>А).Знакомство с предприятием. Инструктаж по безопасности труда.</p> <p>Б).Обслуживание ГРМ двигателя и диагностика цилиндровой группы</p> <p>В).Диагностика и обслуживание системы питания; карбюраторного двигателя, дизельного двигателя, инжекторного двигателя,</p> <p>Г).Диагностика и обслуживание системы охлаждения; жидкостная система охлаждения, воздушная система охлаждения,</p> <p>Д).Диагностика и обслуживание системы смазки; ,бензинового двигателя, дизельного двигателя</p> <p>2.Диагностика электрооборудования автомобиля:</p> <p>А)Контактная система зажигания</p> <p>Контактно- транзисторная система зажигания</p> <p>Электронная система зажигания</p> <p>Б) Диагностика и техническое обслуживание системы освещения</p> <p>В) Диагностика и техническое обслуживание световой и звуковой сигнализации.</p> <p>Г) Диагностика и техническое обслуживание электронных систем автомобиля,</p> <p>Д) Электроника в управлении трансмиссией.</p> <p>3.Диагностирование и состояние автомобильных трансмиссий</p> <p>А) Диагностика и техническое обслуживание сцепления</p> <p>Б) Диагностика и техническое обслуживание механической коробки передач</p> <p>В) Диагностика и техническое обслуживание автоматической коробки передач</p> <p>Г) Диагностика и техническое обслуживание роботизированной коробки передач</p> <p>Д) Диагностика и техническое обслуживание раздатки</p> <p>Е) Диагностика и техническое обслуживание редукторов</p> <p>Ж) Диагностика и техническое обслуживание карданной передачи и приводов</p> <p>4 Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</p> <p>А) Диагностика ремонт и демонтаж автомобильных шин и колес с использованием стендов.</p> <p>Б) Выполнение операций по балансировке колес с использованием стендов.</p> <p>В) Регулировка развала схождения и положения оси поворота управляемых колес автомобиля с применением диагностического стендов.</p> <p>5.Диагностирование основных параметров кузова.</p> <p>А) Дефекты кузова автомобиля и определение его геометрических параметров.</p>		<p>03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3</p>
<p>Экзамен квалификационный</p>	<p>9</p>	<p>OK 01 OK 02 OK</p>

		03 ОК 04 OK 07 OK 09 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3
Всего	426/346	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования»; «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пузанков А. Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2020. -640с.;
2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей. Учебник для СПО. - М: Издательский центр «Академия», 2019. - 528с.;
3. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания — М: Академия, 2019.
4. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в 2 ч.-учебник для нач. проф. образования -2-е изд., стер.- М.:Изд. Центр «Академия», 2020.
5. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2021. - 480с.;
6. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре. Издательство ФГУГ ЦСК, 2021, -580 с.;
7. Беднарский В.В., Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Учебник для СПО;-Ростов н/д «Феникс», 2020.-448с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Селифонов В.В., Бирюков М.К. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей. - М: Издательский центр «Академия», 2020. – 400 с.
2. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос. - М: Издательский центр «Академия», 2021. – 64 с.
3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля. Издательство: Солон-Пресс, 2020 - 273.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 6.1. Производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования АТС	Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене
ПК 6.2. Применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств АТС	Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств	
ПК 6.3. Производить ТО средств технического диагностирования АТС	Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	способность определять необходимые источники информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации;	
ОК 03 Планировать и реализовывать	использование возможных траекторий профессионального	

<p>собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности.</p>	<p>понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач</p>	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.07 Выполнение работ по профессии «Водитель автомобиля категории С»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.07 «Выполнение работ по профессии «Водитель автомобиля категории С» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Орлов Ю.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта
Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Выполнение работ по профессии «Водитель автомобиля категории С»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по безопасной перевозке грузов и людей внедорожным автотранспортным средством при различных дорожных и метеорологических условиях».

Профессиональный модуль введен за счет часов вариативной части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	<ul style="list-style-type: none"> -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -составлять план действия; определять необходимые ресурсы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -структуру плана для решения задач; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
OK.02	<ul style="list-style-type: none"> -определять задачи для поиска информации, -планировать процесс поиска, выбирать 	<ul style="list-style-type: none"> -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной 	-

	<p>необходимые источники информации</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>деятельности</p> <p>-приемы структурирования информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
OK.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<ul style="list-style-type: none"> -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта 		
OK 04	<ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> -психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности 	
OK 07	<ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> -правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
OK 09	<ul style="list-style-type: none"> -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> -правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов 	

	<p>-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>-особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 7.1	управлять автомобилем категории "С" согласно инструкции по эксплуатации и требований Правил дорожного движения	<p>-правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля,</p> <p>-психологические основы деятельности водителя,</p> <p>-правила оказания первой медицинской помощи при ДТП</p>	подготовки автомобиля к движению
ПК 7.2	<p>-принимать, размещать и перевозить пассажиров в соответствии с инструкцией и правилами.</p> <p>-принимать, размещать, крепить и перевозить груз в соответствии с инструкцией и правилами.</p> <p>-соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при проведении работ и соответствии с установленной нормативно-технической документацией.</p>	<p>-требования к перевозке людей в грузовом автомобиле.</p> <p>-дополнительные требования при перевозке детей.</p> <p>-правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве.</p>	организации перевозок грузов и пассажиров
ПК 7.3	<p>-организовать рабочее место в соответствии с видом технического обслуживания перед выездом автомобиля и при выполнении поездки;</p> <p>-соблюдать последовательность операций при выполнении работ по техническому обслуживанию перед выездом автомобиля и при выполнении поездки в соответствии с технологической инструкцией;</p>	<p>-общее устройство транспортных средств категории «С».</p> <p>-характеристики отдельных узлов и агрегатов грузовых автомобилей, принципов их работы.</p> <p>-требования к техническому состоянию транспортных средств.</p>	проверки технического состояния автомобиля в движении

	-вести учетную документацию по техническому обслуживанию.		
ПК 7.4	-определять перечень работ по устранению неисправностей; -выбирать необходимое оборудование для проведения работ по ремонту мелких неисправностей; -определять исправность и функциональность инструментов, оборудования, определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для ремонта мелких неисправностей в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.	-перечень и технологии выполнения работ по ремонту мелких неисправностей; -виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для ремонта автомобилей во время эксплуатации; -требования охраны труда при осуществлении мелкого ремонта транспортных средств.	определения перечня работ по устранению неисправностей. подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.
ПК 7.5	-оформлять путевую и товарно-транспортную учетную документацию в соответствии с требованиями.	-технические документы на приём автомобиля в технический сервис; -содержание диагностической карты автомобиля, - технические термины, типовых неисправностей; -информационные программы технической документации по диагностике автомобилей	оформления диагностической документации
ПК 7.6	-оказывать первую помощь пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в соответствии с инструкциями; -применять средства пожаротушения в соответствии с инструкцией.	-строение и функции организма человека. -общую характеристику травм, особенностей травм при ДТП; -классификация ран и их первичная обработка; правила наложения повязок на различные части тела; -назначение индивидуального перевязочного пакета; - комплектацию медицинской аптечки	-вызыва экстренных служб; оказания медицинской помощи при ДТП. заполнения Европротокола.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПМ.07 Выполнение работ по профессии «Водитель автомобиля категории С»			186	Введение дополнительного вида деятельности в соответствии с запросами регионального рынка труда «Выполнение работ по безопасной перевозке грузов и людей внедорожным автотранспортным средством при различных дорожных и метеорологических условиях»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	105	85
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	9	9
МДК.07.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
УП.07.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.06 <i>в форме квалификационного экзамена</i>	9	9
Всего	186	166

2.2. Структура профессионального модуля

7.6								
	<i>Всего:</i>		186	166	105	105		72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.07.01 Теоретическая подготовка водителей		105/85	
Тема 1.1 Основы законодательства в сфере дорожного движения	Содержание	34/30	ОК 01 ОК 02
	Законодательство, определяющее правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения и регулирующее отношения в сфере взаимодействия общества и природы Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере дорожного движения	4	ОК 03 ОК 04
	Общие положения, основные понятия и термины, используемые в Правилах дорожного движения		ОК 07
	Обязанности участников дорожного движения		ОК 09
	Дорожные знаки		ПК 7.1
	Дорожная разметка		ПК 7.2
	Порядок движения и расположение транспортных средств на проезжей части		ПК 7.3
	Остановка и стоянка транспортных средств		ПК 7.4
	Регулирование дорожного движения		ПК 7.5
	Проезд перекрестков		ПК 7.6
	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов		
	Порядок использования внешних световых приборов и звуковых сигналов		
	Буксировка транспортных средств, перевозка людей и грузов		
	Требования к оборудованию и техническому состоянию транспортных средств		
	В том числе практических занятий	30	
	1.Прилегающие территории: порядок въезда, выезда и движения по прилегающим к дороге территориям	1	
	2.Порядок движения в жилых зонах	2	
	3.Автомагистрали, порядок движения различных видов транспортных средств по автомагистралям	2	

	4. Порядок установки предупреждающих знаков различной конфигурации;	2	
	5. Действия водителей в соответствии с требованиями знаков приоритета	2	
	6. Действия водителей в соответствии с требованиями запрещающих знаков	2	
	7. Действия водителей в соответствии с требованиями предписывающих знаков	2	
	8. Действия водителей в соответствии с требованиями информационных знаков	2	
	9. Действия водителей с учетом требований знаков дополнительной информации	2	
	10. Действия водителей в соответствии с требованиями дорожной разметки	2	
	11. Действия водителей перед началом обгона и при обгоне	2	
	12. Действия водителей при вынужденной остановке в местах, где остановка запрещена, а также на автомагистралях и железнодорожных переездах	2	
	13. Действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.	2	
	14. Действия водителя в случае, если он не может определить наличие покрытия на дороге (темное время суток, грязь, снег) и при отсутствии знаков приоритета	2	
	15. Действия водителей при появлении на проезжей части слепых пешеходов	1	
	16. Действия водителя транспортного средства, имеющего опознавательные знаки "Перевозка детей" при посадке детей в транспортное средство и высадке из него, а также водителей, приближающихся к такому транспортному средству	1	
	17. Действия водителя при ослеплении	1	
Тема 1.2 Психофизиологические основы деятельности водителя	Содержание	12/9	
	Познавательные функции, системы восприятия и психомоторные навыки	3	
	Этические основы деятельности водителя		
	Основы эффективного общения		
	Эмоциональные состояния и профилактика конфликтов		
	В том числе практических занятий	9	
	18. Приобретение практического опыта оценки собственного психического состояния и поведения, опыта саморегуляции, а также первичных навыков профилактики конфликтов	1	
	19. Решение ситуационных задач по оценке психического состояния, поведения, профилактике конфликтов и общению в условиях конфликта.	1	
	20. Выбор скорости, ускорения, дистанции и бокового интервала с учетом геометрических параметров дороги и условий движения	2	
	21. Влияние плотности транспортного потока на вероятность и тип ДТП	1	
	22. Зависимость безопасной дистанции от категорий транспортных средств в паре "ведущий - ведомый"	1	

	23.Безопасные условия обгона (опережения)	1	
	24.Повышение риска ДТП при увеличении отклонения скорости транспортного средства от средней скорости транспортного потока	1	
	25.Повышение вероятности возникновения ДТП при увеличении неравномерности движения транспортного средства в транспортном потоке	1	
Тема 1.3 Первая помощь при ДТП	Содержание	16/8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6
	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи	8	
	Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения		
	Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах		
	Оказание первой помощи при прочих состояниях, транспортировка пострадавших в дорожно-транспортном происшествии		
	В том числе практических занятий	8	
	26.Отработка вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб	1	
	27.Отработка навыков определения сознания у пострадавшего	1	
	28.Отработка приемов искусственного дыхания "рот ко рту", "рот к носу", с применением устройств для искусственного дыхания	1	
	29.Выполнение алгоритма сердечно-легочной реанимации	1	
	Отработка приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего		
	30.Остановка наружного кровотечения	1	
	Наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута		
	31.Отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки	1	
Тема 1.4 Устройство и ТО транспортных средств категории «С» как объектов управления	Содержание	22/18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5
	Общее устройство транспортных средств категории "С"	4	
	Рабочее место водителя, системы пассивной безопасности		
	Общее устройство и работа двигателя		
	Общее устройство трансмиссии		
	Назначение и состав ходовой части		
	Общее устройство и принцип работы тормозных систем		
	Общее устройство и принцип работы системы рулевого управления		
	Электронные системы помощи водителю		
	Источники и потребители электрической энергии		

	Общее устройство прицепов Система технического обслуживания Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при эксплуатации транспортного средства		ПК 7.6
	В том числе практических занятий	18	
	34.Проверка и доведение до нормы уровня масла в системе смазки двигателя	1	
	35.Проверка и доведение до нормы уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя	1	
	36.Проверка и доведение до нормы уровня жидкости в бачке стеклоомывателя	1	
	37.Проверка и доведение до нормы уровня тормозной жидкости в гидроприводе сцепления и тормозной системы	1	
	38.Проверка состояния аккумуляторной батареи	1	
	39.Проверка и доведение до нормы давления воздуха в шинах колес	1	
	40.Проверка герметичности гидравлического тормозного привода визуальным осмотром	1	
	41.Проверка герметичности пневматического тормозного привода по манометру	1	
	42.Проверка натяжения приводных ремней	2	
	43.Снятие и установка щетки стеклоочистителя	2	
	44.Снятие и установка колеса	2	
	45.Снятие и установка приводного ремня	2	
	46.Снятие и установка аккумуляторной батареи	1	
	47.Снятие и установка электроламп; снятие и установка плавкого предохранителя	1	
Тема 1.5 Основы управления транспортными средствами категории «С»	Содержание	21/20	ОК 01 ОК 02
	Приемы управления транспортным средством	1	ОК 03 ОК 04
	Управление транспортным средством в штатных ситуациях		ОК 07
	Управление транспортным средством в нештатных ситуациях		ОК 09
	В том числе практических занятий	20	ПК 7.1
	48.Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрестков	2	ПК 7.2
	49.Управление транспортным средством при проезде пешеходных переходов	4	ПК 7.3
	50.Особенности управления транспортным средством при движении по дороге с низким коэффициентом сцепления дорожного покрытия	4	ПК 7.4
	51.Особенности управления транспортным средством в зависимости от характеристик перевозимого груза	2	ПК 7.5
	52.Технические, конструктивные и эксплуатационные характеристики контрольных устройств различных типов (аналоговых, цифровых).	2	ПК 7.6

	53.Правила использования контрольного устройства	2	
	54.Порядок применения карт, используемых в цифровых устройствах контроля за режимом труда и отдыха водителей	2	
	55.Техническое обслуживание контрольных устройств, устанавливаемых на транспортных средствах	2	
УП.07.01 Практическое обучение вождению		72	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6
Виды работ: - подготовка автомобиля к движению; - участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - оформление отчетной и технологической документации; - управление транспортным средством на закрытой площадке; - управление транспортным средством в условиях реального движения.			
Квалификационный экзамен		9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ПК 7.5 ПК 7.6
Всего		186/166	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования», «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Громоковский Г. Б., Мелкий В. А, Мисупович П. В. и др Тематические задачи по правилам дорожного движения. - М.: Высшая школа, 2022.
2. Илларионов В. А. и др. Правила дорожного движения и основы безопасного управления автомобилем. - М., Транспорт, 2019.
3. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения – М.: Транспорт, 2020.
4. Мелкий В. А. Пособие по правилам дорожного движения - М.: Высшая школа, 2022.
5. Правила дорожного движения Российской Федерации. Официальный текст – М.: Транспорт, 2024.
6. Пугачев И.Н. Горев А.Э., Олещенко Е.М. Организация и безопасность дорожного движения – М.: ACADEMA, 2021.
7. Сборник нормативно-правовых материалов по обеспечению безопасности движения на автомобильном и городском электротранспорте. – М.: Департамент автомобильного транспорта, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Афанасьев Я.Л. Дьяконов А.Б.. Илларионов В А. Конструктивная безопасность автомобиля. - М.: Машиностроение, 2019.
2. Бабков В.Ф Дорожные условия и безопасность движения. - М.: Транспорт, 2019.
3. Бабыкин А.А., Курс лекций «Подготовка специалистов автотранспортных предприятий, ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения», М: ФГУ «Отраслевой научно-методический центр», 2019.
4. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрковский А.А. Автомобили. – М: ACADEMA, 2020.
5. Илларионов В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий. – М.: Транспорт, 2020.
6. Илларионов В.А и др. Водитель и автомобиль, - М.: Транспорт, 2019.
7. Калисский В.С., Минзон А.И., Нагула Г.Е.Учебник водителя ВСДЕ – М.: Транспорт. 2019.
8. Клинковштейн Г.И. Организация дорожного движения. - М.: Транспорт, 2020.
9. Методическое пособие по курсу подготовки специалистов по безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте, М.: Трансконсалтинг, 2020.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 7.1. Управлять автомобилями категории С	знание Правил дорожного движения; знание ответственности за нарушение Правил дорожного движения, правил эксплуатации транспортного средства и загрязнение окружающей среды эксплуатация транспортного средства в соответствии с соблюдением Правил дорожного движения.	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене
ПК 7.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров	выполнение правил перевозки грузов и пассажиров автомобильным транспортом; умение проверять техническое состояние транспортного средства перед выездом.	
ПК 7.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.	способность учитывать влияние погодных условий на безопасность движения и способы предотвращения дорожно-транспортных происшествий;	
ПК 7.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.	соблюдение правил безопасности труда при проверке технического состояния транспортного средства; устранение неисправностей и выполнении работ по техническому обслуживанию транспортных средств; правила обращения с эксплуатационными материалами. устранение возникших во время работы на линии мелких эксплуатационных неисправностей, не требующих разборки механизмов.	
ПК 7.5. Работать с документацией установленной формы.	порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации. применение ПК для обработки результатов диагностирования, ведения установленной технической отчетной документации.	
ПК 7.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.	оказание самопомощи и первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях; соблюдение требований по транспортировке пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях.	

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности; знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности</p>	<p>Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>способность определять необходимые источники информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации;</p>	
<p>ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и</p>	

	внутреннее взаимодействие коллектива и команды;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности	понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.08 Цифровая экономика»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.08 «Цифровая экономика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Щербакова Е.Н., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта
Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П
2. Структура и содержание профессионального модуля
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля
3.1. Материально-техническое обеспечение
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.08 Цифровая экономика»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*Применение сервисов и инструментов цифровой среды в автомобильной отрасли*».

Профессиональный модуль введен за счет часов вариативной части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	-
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - Выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять - Результаты поиска - Оценивать практическую значимость результатов поиска - Применять средства информационных технологий для решения	- Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - Приемы структурирования информации - Формат оформления результатов поиска информации - Современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и - Программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые	-

	профессиональных задач - Использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	средства	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Организовывать работу коллектива и команды - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- Психологические основы деятельности коллектива - Психологические особенности личности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- Оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- Правила оформления документов	-
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- Средства профилактики перенапряжения	-
ПК 8.1 Управлять информацией и	- Собирать и систематизировать	- Принципы работы и характеристики	- Использование специализированного

<p>данными посредством цифровых технологий</p>	<p>данные из различных источников</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализировать и интерпретировать полученные данные - Применять инструменты обработки данных - Создавать и управлять базами данных по обслуживанию - Обеспечивать защиту информации - Работать с системами бизнес-аналитики - Использовать инструменты визуализации данных - Применять методы машинного обучения для анализа данных - Работать с программным обеспечением для диагностики - Работать с облачными хранилищами данных - Оценивать качество и достоверность информации 	<p>современных цифровых инструментов в автомобильной отрасли</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методы сбора и обработки данных с электронных блоков управления автомобиля - Методы защиты данных и информационной безопасности - Основы работы с программным обеспечением для диагностики - Требования к хранению и обработке технической информации - Нормативное регулирование цифровой среды 	<p>программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Работа с отраслевыми цифровыми платформами; - Работа с системами управления производством; - Применение цифровых инструментов для диагностики; - Анализ цифровых данных и построение прогноза развития транспортной отрасли
<p>ПК 8.2 Взаимодействовать посредством цифровых технологий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Работа с различными цифровыми устройствами - Обновлять программное обеспечение электронных систем - Управление цифровой информацией - Работать с программным обеспечением для настройки систем - Обеспечение безопасности данных 	<ul style="list-style-type: none"> - Стандарты цифровых интерфейсов в автомобилестроении - Программное обеспечение для диагностики и настройки - Принципы работы систем телематики и connectedcar - Основы кибербезопасности транспортных средств - Технологии беспроводной связи в автомобиле - Требования к 	<ul style="list-style-type: none"> - Умение работать с профессиональными цифровыми инструментами - Чтение и расшифровка диагностических кодов - Обновление программного обеспечения блоков управления - Способность анализировать цифровые данные

		цифровому оборудованию для обслуживания	
ПК 8.3 Использовать цифровые технологии в автомобильной отрасли	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять правовое сопровождение деятельности предприятия при осуществлении транспортно-логистической деятельности с использованием инновационных технологий в сфере транспорта; - Применять основные организационные меры обеспечения информационной безопасности в автомобилестроении; - Использовать правовые акты в области информационной безопасности в конкретной сфере деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Порядок оформления технической документации по защите информации; - Инструкции по соблюдению режима проведения специальных работ; - Основы цифровой экономики, организации производства, труда и управления - Основы трудового законодательства 	<ul style="list-style-type: none"> - Подготавливать проекты претензионных претензий, ответы на претензии - Анализировать применение рисков и возможных правовых ограничений при внедрении цифровых технологий в деятельности организации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПМ.08 Цифровая экономика			209	Введение дополнительного вида деятельности в соответствии с запросами регионального рынка труда «Применение сервисов и инструментов цифровой среды в автомобильной отрасли»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	191	134
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	18
<i>МДК 08.01, МДК 08.02 в форме комплексного экзамена</i>	9	9
<i>УП 08.01 в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
<i>ПП 08.01 в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
<i>ПМ 08 в форме экзамена квалификационного</i>	9	9
Всего	353	296

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)		Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			В т.ч. в форме практики	Подготовки			Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
OK 01	МДК.08.01 Цифровые технологии в автотранспортной отрасли	119	85	119	119						
OK 02											
OK 04	МДК.08.02 Нормативно- правовое регулирование цифровых технологий	72	49	72		72					
OK 05											
OK 08											
ПК 8.1	УП 08.01 Применение цифровых технологий в транспортной отрасли	36	36					36			
ПК 8.2											
ПК 8.3	ПП 08.01 Использование цифровых технологий на автотранспортных предприятиях	108	108						108		
	Промежуточная аттестация	18	18								
	Всего:	353	296	191	191				36	108	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 08.01 Цифровые технологии в автотранспортной отрасли		119/85	
Тема 1.1. Цифровая трансформация транспортной отрасли	Содержание	16/10	
	Стратегическое направление в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Приоритеты, цели и задачи цифровой трансформации. Проблемы и вызовы цифровой трансформации. Проекты цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Оценка влияния результатов проекта на достижение национальных целей и их показателей. Информационное обеспечение транспортного процесса. Информационные технологии в транспортных процессах. Информационные потоки в транспортных системах. Сеть передачи данных Российской автомобильных дорог	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	10	
	Практическая работа 1 Интеллектуально-транспортные цифровые технологии на транспорте в логистической деятельности. Вызовы и угрозы цифровой экономики	2	
	Практическая работа 2 Цифровая трансформация – основные направления. Стандартизация информационных технологий цифровой экономики.	4	

	Практическая работа 3 Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Роль государства в развитии цифровой экономики. Цифровая экономика: компетенции будущего	4	
Тема 1.2 Информационные системы в управлении транспортом	Содержание Классификация информационных систем в транспортной отрасли. Архитектура информационных систем управления транспортом. Современные технологии в информационных системах. Системы мониторинга и контроля транспорта. Безопасность информационных систем.	20/14	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	14	
	Практическая работа 4 Изучение основных компонентов информационных систем	2	
	Практическая работа 5 Работа с системами мониторинга транспорта	6	
	Практическая работа 6 Анализ данных в транспортных системах	4	
	Практическая работа 7 Интеграция информационных систем	2	
	Содержание	31/25	
Тема 1.3 Большие данные и состояние электрооборудования автомобиля	Понятие и характеристики больших данных. Источники данных в транспортной отрасли. Особенности обработки данных в логистике. Технологии обработки больших данных. Аналитика в транспортной логистике. Применение машинного обучения	6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	25	
	Практическая работа 8 Сбор и обработка данных	2	

Тема 1.4 Современные цифровые платформы в транспорте	Практическая работа 9 Анализ транспортных потоков	3	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	Практическая работа 10 Прогнозирование в логистике	4	
	Практическая работа 11 Оптимизация маршрутов	4	
	Практическая работа 12 Работа с геоданными	4	
	Практическая работа 13 Анализ влияния погодных условий на транспортные перевозки и работу электрооборудования	4	
	Практическая работа 14 Мониторинг состояния электрооборудования транспортных средств с помощью Big Data	4	
	Содержание Определение цифровых платформ. Типы платформ в транспортной отрасли. Особенности применения платформ. Компоненты платформ. Принципы построения. Интеграция с другими системами. Искусственный интеллект. Интернет вещей. Блокчейн-технологии. Облачные решения. Концепция умных транспортных систем. Технологии умных транспортных систем. Интернет вещей (IoT). Искусственный интеллект. Машинное обучение. Автоматизированные системы управления	34/26	
	В том числе практических занятий	26	
	Практическая работа 15 Изучение основных цифровых платформ и их применение	4	
	Практическая работа 16 Анализ эффективности платформ	4	

	Практическая работа 17 Облачные вычисления.	6	
	Практическая работа 18 Изучение компонентов умных систем	4	
	Практическая работа 19 Безопасность движения	4	
	Практическая работа 20 Изучение интеграции цифровых платформ с системами электрооборудования транспортных средств	4	
Тема 1.5 Кибербезопасность на транспорте	Содержание Понятие информационной безопасности. Специфика транспортной отрасли. Основные угрозы и риски. Нормативно-правовая база. Классификация угроз и уязвимостей. Типы кибератак. Методы проникновения злоумышленников. Анализ уязвимостей систем. Последствия нарушений безопасности. Политики безопасности. Управление учетными данными. Многофакторная аутентификация. Электронные подписи.	18/10 8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	10	
	Практическая работа 21 Изучение основных технологий шифрования и применения цифровой подписи в ОС Windows.	4	
	Практическая работа 22 Управление доступом	2	
	Практическая работа 23 Настройка и возможности пакета антивирусных программ лаборатории Касперского	4	
МДК.08.02 Нормативно-правовое регулирование цифровых технологий		81/58	
Тема 2. 1. Общие положения о цифровой среде.	Содержание Понятие и становление цифровой среды в современных условиях. Экономическое и	13/9 4	OK 01 OK 02 OK 04

	социальное значений цифровой среды. Трансформация основных видов деятельности в условиях цифровой среды. Развитие систем искусственного интеллекта и роботизация. Защита прав и свобод человека в условиях цифровой среды.		OK 05 OK 08 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	9	
	Практическое занятие 1 Цифровизация государственных и муниципальных закупок.	4	
	Практическое занятие 2 Цифровые технологии в сфере интеллектуальной собственности и инноваций.	2	
	Практическая работа 3 Исследование инфраструктуры цифровой среды	3	
Тема 2.2. Правовое регулирование отношений, возникающих в связи с развитием цифровой среды	Содержание Концепция комплексного правового регулирования цифровой среды. Международные соглашения в сфере регулирования цифровой среды. Основные понятия и принципы правового регулирования цифровой среды. Законодательство РФ об интеллектуальной собственности. Законодательство о науке и научно-технической деятельности. Правовое регулирование цифровых платформ. Электронные транспортные накладные. Автоматизированные системы управления	17/12 5	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа 3 Работа с электронными документами	4	
	Практическая работа 4 Правовой анализ цифровых платформ	2	

	Практическая работа 5 Цифровизация транспортных договоров	4	
	Практическая работа 6 Работа с электронной подписью	2	
Тема 2.3 Государственное регулирование в условиях цифровой среды	Содержание Понятие и основные направления государственного регулирования цифровой среды. Экономические факторы государственного регулирования. Организационные факторы государственного регулирования. Методы противодействия коррупции в условиях цифровой среды. Инструменты государственного регулирования. Формы государственной поддержки научной и инновационной деятельности. Виды правоотношений, возникающих в условиях цифровой среды, их трансформация. Факты, обуславливающие возникновение новых правоотношений	20/14 6	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий	14	
	Практическая работа 7 Анализ нормативно-правовой базы в сфере цифровой среды	3	
	Практическая работа 8 Государственная поддержка инноваций в транспортной сфере	3	
	Практическая работа 9 Инструменты и механизмы государственного регулирования процессов цифровизации транспорта	4	
	Практическая работа 10 Экономические аспекты регулирования цифровой транспортной среды	2	
	Практическая работа 11 Противодействие коррупции в цифровой	2	

	транспортной сфере		
Тема 2.4 Нормативное обеспечение цифровых технологий в электрооборудовании транспорта	<p>Содержание</p> <p>Обзор федеральных законов и постановлений, регулирующих использование цифровых технологий в электрооборудовании транспорта. Технические требования к системам автоматического управления транспортным электрооборудованием. Стандарты на программное обеспечение информационных систем. Основные положения по безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию. Порядок оформления и хранения нормативных документов и отчетов по эксплуатации и обслуживанию цифрового электрооборудования. Интеграция цифровых технологий в существующие системы электрооборудования: правовые и технические аспекты интеграции</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическая работа 12 Сравнительный анализ нормативных баз различных стран по цифровизации электрооборудования</p> <p>Практическая работа 13 Требования к сертификации цифрового электрооборудования</p> <p>Практическая работа 14 Оценка перспектив развития цифровых технологий в электрооборудовании транспорта с учетом текущих нормативных требований</p>	10/6	
		4	
			OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
Тема 2.5 Ответственность и страхование в условиях цифровизации транспорта и электрооборудования	<p>Содержание</p> <p>Изменения в системе ответственности владельцев и операторов транспорта. Страхование в условиях цифровизации: общие аспекты. Особенности страхования цифрового транспорта. Страхование</p>	12/8	
		4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08

	ответственности производителей и поставщиков электрооборудования		ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа 15 Оценка рисков и страхование цифровых систем управления транспортом	2	
	Практическая работа 16 Создание и тестирование модели страхования, учитывающей риски кибератак на транспортные системы	2	
	Практическая работа 17 Сравнительный анализ страховых тарифов для традиционного и цифрового транспорта	4	
Комплексный экзамен		9	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
УП 08.01 Применение цифровых технологий в транспортной отрасли Виды работ:	<ul style="list-style-type: none"> – Поиск и обработка информации в цифровой форме – Работа с современными техническими средствами – Использование пакетов прикладных программ – Работа с информационными сервисами и базами данных – Анализ экономических ситуаций на отраслевом уровне – Анализ макроэкономических показателей – Моделирование экономических ситуаций – Оценка технологических и поведенческих особенностей – Изучение законодательства в сфере цифровой экономики – Анализ нормативных документов – Работа с правовыми системами – Изучение методов защиты информации 	36	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3

<ul style="list-style-type: none"> – Работа с техническими средствами защиты – Применение принципов защиты от несанкционированного доступа 		
<p>ПП 08.01 Использование цифровых технологий на автотранспортных предприятиях</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с предприятием, изучение структуры учетного аппарата, аналитического центра развития предприятия, организации информационной базы, характеризующей деятельность предприятия, а также использования экономико- математических методов принятия решений с применением компьютерной техники и современных пакетов обработки данных; –проанализировать уровень использования ИТ на исследуемом объекте; выделить узкие места в информационном обеспечении предприятия; –изучение кадровой политики организации в условиях цифровизации, –изучение порядка управления затратами и ценообразование в цифровой экономике, –изучение экономической безопасности предприятия в цифровой экономике, –изучение интегрированных систем планирования и контроля, –проанализировать интернет-маркетинг и digital стратегии в цифровой экономике. 	108	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
Экзамен квалификационный	9	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 08 ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3
Всего	353/296	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основы цифровой экономики»:

- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);
- демонстрационные стенды;
- принтеры;
- МФУ;
- интерактивная доска;
- аудиосистема;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

Оснащенные базы практики требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. М. : ИНФРА-М, 2021. 479 с.
2. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. М. : ИНФРА-М, 2021. – 186 с.
3. Горелов Н. А., Кораблева О. Н. - Развитие информационного общества: цифровая экономика. Учебное пособие для вузов - М.:ИздательствоЮрайт - 2019 - 241с. - ISBN: 978-5-534-10039-6 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ
4. Энтин, В. Л. Авторское право в виртуальной реальности (новые возможности и вызовы цифровой эпохи) / В. Л. Энтин. – Москва : Статут, 2019. – 216 с. : табл.
5. Арзуманян, А. Б. Международные стандарты правовой защиты информации и информационных технологий : учебное пособие : [16+] / А. Б.Арзуманян ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 140 с.
6. Гаврилов Л. П. – Электронная коммерция 3-е изд. Учебник и практикум для вузов - М.:ИздательствоЮрайт - 2019 - 477с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Эффективность управления кадрами государственной гражданской службы в условиях развития цифровой экономики и общества знаний : монография / под общ.ред. Е.В. Васильевой, Б.Б. Славина. М. : ИНФРА-М, 2021. – 221 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы	– Выбор и применение способов	Экспертная оценка

решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	решения профессиональных	деятельности в ходе выполнения практических занятий, на практике, квалификационном экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного – Оценка эффективности и качества выполнения задач развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах 	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики. 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> – Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; использование средств профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности) 	
ПК 8.1 Управлять информацией и данными посредством цифровых технологий	<ul style="list-style-type: none"> - Использование специализированного программного обеспечения; - Работа с отраслевыми цифровыми платформами; - Работа с системами управления производством; - Применение цифровых инструментов для диагностики; 	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ цифровых данных и построение прогноза развития транспортной отрасли 	
ПК 8.2 Взаимодействовать посредством цифровых технологий	<ul style="list-style-type: none"> - Умение работать с профессиональными цифровыми инструментами - Чтение и расшифровка диагностических кодов - Обновление программного обеспечения блоков управления - Способность анализировать цифровые данные 	
ПК 8.3 Использовать цифровые технологии в автомобильной отрасли	<ul style="list-style-type: none"> - Подготавливать проекты претензионных претензий, ответы на претензии - Анализировать применение рисков и возможных правовых ограничений при внедрении цифровых технологий в деятельности организации 	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.09 Профессиональная деятельность и малый бизнес»

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.09 «Профессиональная деятельность и малый бизнес» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.03.2024 № 169 с учетом примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и в соответствии с учебным планом ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С.Солнцева».

Организация-разработчик: ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Разработчик:

Горностаева Л.А., преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева»

Рассмотрена на заседании ПЦК
преподавателей профессий и специальностей
автомобильного транспорта

Председатель ПЦК _____ Ю.А. Орлов

Протокол №9 от «24» апреля 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....
2. Структура и содержание профессионального модуля.....
2.1. Трудоемкость освоения модуля
2.2. Структура профессионального модуля
2.3. Содержание профессионального модуля
3. Условия реализации профессионального модуля.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.09 Профессиональная деятельность и малый бизнес»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*Применение предпринимательских навыков и мер государственной поддержки для создания малого бизнеса*».

Профессиональный модуль введен за счет часов вариативной части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код <i>OK, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
OK.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
OK.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации,	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования	-

	<p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>информации</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации</p> <p>-современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</p> <p>-программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.03	<p>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>-применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>-определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>-определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>-презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>-определять источники достоверной правовой информации</p> <p>-составлять различные правовые документы</p> <p>-находить интересные проектные идеи, грамотно</p>	<p>-содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>-современная научная и профессиональная терминология</p> <p>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>-основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>-правила разработки презентации</p> <p>-основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
OK 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
OK 07	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
OK 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать -тексты на базовые профессиональные темы -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	профессиональные темы		
ПК 9.1	использовать нормативные правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность и малый бизнес; характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду	типологию предпринимательства; организационно-правовые формы предпринимательской деятельности; виды экономической деятельности в российском законодательстве	открытия собственного малого бизнеса в России
ПК 9.2	составлять пакет документов для регистрации хозяйствующих субъектов	особенности учредительных документов	государственной регистрации ООО
ПК 9.3	оформлять документы для открытия расчетного счета в банке; оформлять документы для лицензируемых видов экономической деятельности	Порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия; виды налоговых режимов в РФ	государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя и самозанятого
ПК 9.4	регистрироваться в государственных органах в качестве работодателя	меры федеральной и региональной государственной поддержки развития малого бизнеса	выбора системы налогообложения для ведения малого бизнеса

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	ПМ.09 Профессиональная деятельность и малый бизнес			137	Введение дополнительного вида деятельности в соответствии с запросами регионального рынка труда «Применение предпринимательских навыков и мер государственной поддержки для создания малого бизнеса»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	101	71
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	<i>36</i>	<i>36</i>
Промежуточная аттестация, в том числе:	-	-
МДК.09.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
УП.09.01 <i>в форме дифференцированного зачета</i>	-	-
ПМ.09 <i>в форме экзамена квалификационного</i>	-	-
Всего	137	107

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки		Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
			3	4	5	6					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ОК 01	МДК.09.01 Профессиональная деятельность и малый бизнес	101	71	101	101						
ОК 02											
ОК 03	УП.09.01 Открытие и развитие малого бизнеса	36	36							36	
ОК 04											
ОК 07	Промежуточная аттестация	-	-								
ОК 09											
ПК 9.1											
ПК 9.2											
ПК 9.3											
ПК 9.4											
	<i>Всего:</i>	137	107	101	101					36	

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.09.01 Профессиональная деятельность и малый бизнес		101/71	
Тема 1.1. Малый бизнес как вид реализации будущей профессиональной деятельности	<p>Содержание</p> <p>Малый бизнес возможность реализации профессиональной деятельности. Отличие осуществления профессиональной деятельности на основе предпринимательства от других видов профессиональной деятельности. Основные понятия предпринимательской деятельности. Природа предпринимательского дохода. Определения субъекта и объекта предпринимательской деятельности. Предпринимательство, как процесс. Объекты и субъекты предпринимательства. Цели предпринимательской деятельности.</p>	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3
Тема 1.2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность и малый бизнес в РФ	<p>Содержание</p> <p>Основные нормативно-правовые документы, законы и подзаконные акты регулирующие основы организации и ведения малого бизнеса в российском законодательстве.</p> <ul style="list-style-type: none"> – ФЗ № 209 от 24.07.2007 "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" – Закон Тамбовской области от 27.09.2023 № 397-3 "О развитии малого и среднего предпринимательства в Тамбовской области" – ФЗ № 129 от 08.08.2001 "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" – ФЗ № 422 от 27.11.2018 "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" – Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) Раздел IV. – ФЗ № 294 от 26.12.2008 "О защите прав юридических лиц и 	8/5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4

	индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля"		
	В том числе практических занятий	5	
	1. Работа с правовой системой «Консультант Плюс» – http://www.consultant.ru Анализ и разбор НПА по теме занятия	2	
	2. Работа с нормативно-правовыми актами: – ФЗ № 209 от 24.07.2007 "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"	1,5	
	3. Работа с нормативно-правовыми актами: – Закон Тамбовской области от 27.09.2023 № 397-3 "О развитии малого и среднего предпринимательства в Тамбовской области"	1,5	
Тема 1.3. Содержание, формы и виды малого бизнеса в соответствии с действующим законодательством	Содержание Индивидуальное предпринимательство, партнерство, кооперация. Факторы, влияющие на выбор организационно правовой деятельности. Виды бизнеса. Организация бизнеса в зависимости от сферы деятельности. Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки. Юридические лица, как субъекты предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы юридических лиц Современная сетевая экономика и место в ней крупного, среднего и малого бизнеса. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица.	12/9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3
	В том числе практических занятий	9	
	1. Выполнение практического задания «Субъекты предпринимательской деятельности, их признаки»	2	
	2. Решение ситуационных задач и кейс-заданий	2	
	3. Работа с нормативно-правовыми актами: – ФЗ № 422 от 27.11.2018 "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" – ФЗ № 209 от 24.07.2007 "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"	5	
Тема 1.4. Выбор вида	Содержание	8/5	ОК 01 ОК 02 ОК 03

экономической деятельности для ведения бизнеса. ОКВЭД – 2025	<p>Виды экономической деятельности в РФ. Справочник кодов общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД) с расшифровкой на 2025 год. Выбор вида конкретной экономической деятельности для открытия собственного дела. Ограничения видов деятельности для ИП. Виды деятельности для самозанятого. Лицензируемые виды деятельности</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Изучение и анализ ОКВЭД – 2025. Заполнение формы «Сведения о кодах по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности»</p> <p>2. Выполнение практической работы «Выбор сферы деятельности для ведения малого бизнеса»</p> <p>2. Дискуссия на тему «Виды экономической деятельности для организации бизнеса при осуществлении будущей профессиональной деятельности студента специальности «Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики»</p>	3	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3
Тема 1.5. Организационно-правовая форма и порядок регистрации малого предпринимательства в РФ в качестве ООО	<p>Содержание</p> <p>Процедура регистрации юридических лиц. Государственная регистрация юридического лица – ООО. Необходимый пакет документов для образования юридического лица. Устав, учредительный договор, приказ о назначении руководителя ООО.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Выполнение письменной работы (тестовое задание) – регистрации ООО</p> <p>2. Решение ситуационных задач по теме</p> <p>3. Разработка устава организации (ООО)</p> <p>4. Составление учредительного договора</p>	12/9 3 9 2 2 2,5 2,5	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3
Тема 1.6. Организационно-правовая форма и порядок регистрации малого предпринимательства	<p>Содержание</p> <p>Индивидуальные предприниматели и их правовой статус. Преимущества ведения предпринимательской деятельности без образования юридического лица. Государственная регистрация индивидуальных предпринимателей.</p> <p>В том числе практических занятий</p>	12/9 3 9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3

в РФ в качестве Индивидуального предпринимателя	1. Выполнение письменного задания «Оформление лица в качестве ИП». Разработка плана подготовки документов для государственной регистрации индивидуальных предпринимателей.	5	
	2. Решение ситуационных задач по теме	2	
	3. Занятие-обсуждение – роль ИП в малом бизнесе России	2	
Тема 1.7. Организационно-правовая форма и порядок регистрации малого предпринимательства в РФ в качестве самозанятого	Содержание	12/9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3
	Самозанятые. Налог на профессиональный доход. Регистрация и постановка на учет в качестве самозанятых. Отличия индивидуального предпринимателя от самозанятого. Выбор более оптимального статуса для различных видов деятельности	3	
	В том числе практических занятий	9	
	1. Разбор мобильного приложения «Мой налог»	2	
	2. Проблемное практическое занятие-обсуждение «Плюсы и необходимость получения статуса самозанятого для ведения малого бизнеса в РФ»	2	
	3. Изучение отчётности самозанятого, заполнение таблиц	5	
	Содержание	10/7	
Тема 1.8. Виды систем налогообложения для ведения малого предпринимательства (ИП, самозанятый, ООО). Критерии для выбора системы налогообложения	Налоговый режим в РФ. ОСНО – общая система налогообложения. УСН – упрощенная система налогообложения, упрощенка. ПСН – патентная система налогообложения, патент. НПД – налог на профессиональный доход – для самозанятых. Параметры влияющие на выбор системы налогообложения: объем годовой выручки, число сотрудников, организационно-правовая форма, виды деятельности	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3
	В том числе практических занятий	7	
	1. Семинар-тренинг «Как выбрать налоговый режим для ведение конкретного вида бизнеса?»	3	
	2. Решение ситуационных задач по теме	1	
	3. Выполнение тестового задания	1	
	2. Работа с НПА: – Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998	2	

	N 146-ФЗ (ред. от 19.12.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2024) Раздел IV. Общие правила исполнения обязанности по уплате налогов, сборов, страховых взносов		
Тема 1.9. Первые шаги в ведении малого бизнеса: открытие расчетного счета, регистрация в качестве страхователя, получение лицензии	Содержание Первые шаги в ведении малого бизнеса. Необходимость открытия расчетного счета в банке. Процедура открытия расчетного счета. Выбор финансовой организации, критерии выбора банковского учреждения для открытия счета. Регистрация в качестве работодателя. Правовые основы регистрации в качестве страхователей по обязательному пенсионному страхованию индивидуальных предпринимателей в 2025 г. Порядок регистрации ИП в качестве работодателя: документы для регистрации предпринимателя в фонде. Лицензируемые виды экономической деятельности в РФ. Особенности лицензируемой деятельности для ИП и ООО. Получение лицензии.	12/9 3	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4
	В том числе практических занятий 1. Выполнение практической работы «Открытие расчетного банковского счета» 2. Выполнение тестового задания «Лицензируемые виды экономической деятельности в РФ» 3. Изучение нормативно-правовой базы для получения лицензии на перевозку пассажиров 4. Подготовка пакета документов для получения лицензии на деятельность по перевозке пассажиров	9 2 2 2 3	
Тема 1.10. Меры государственной поддержки малого бизнеса на федеральном и региональном уровнях (Тамбовская область)	Содержание Проекты по поддержке бизнеса. Разница между федеральными и региональными мерами поддержки. Общие и отраслевые меры поддержки. Налоговые льготы. Продление налоговых каникул для новых ИП. Отраслевая поддержка. Субсидии и гранты. Мораторий на проведение проверок бизнеса. Программы льготного кредитования бизнеса. Урегулирование задолженности и реструктуризация займов. Меры поддержки малого бизнеса в Тамбовской области. Центр «Мой бизнес» Тамбовской области – функции и задачи.	12/9 3	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 06 OK 07 OK 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4
	В том числе практических занятий	9	

	1. Изучение и анализ программ региональной поддержки малого бизнеса – Регионального центра по поддержке малого бизнеса – Мой бизнес - https://мойбизнес-68.рф 2. Семинар-обсуждение «Федеральные и региональные меры поддержки малого бизнеса в РФ: действенные меры или отписки» 3. Выполнение практического задания «Обращение с целью получения мер государственной поддержки»	5	
		2	
		2	
УП.09.01 Открытие и развитие малого бизнеса		36	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 9.1 ПК 9.2 ПК 9.3 ПК 9.4
Виды работ:			
<ul style="list-style-type: none"> – разработка плана действий для открытия бизнеса по конкретному виду экономической деятельности; – подготовка пакета документов для государственной регистрации ООО (Общество с ограниченной ответственностью); – подготовка пакет документов для государственной регистрации ИП (Индивидуальный предприниматель); – регистрация в качестве самозанятого; – составление плана подготовки документов для регистрации в органах статистики и во внебюджетных фондах; – подготовка пакета документов для получения лицензии на деятельность по перевозке пассажиров; – систематизация материалов, собранных для выполнения отчета по практике; – оформление отчета 			
Всего		137	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Электроэнергетические системы транспортного электрооборудования»; «Техническая эксплуатация и обслуживание транспортного электрооборудования»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гуреева М.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / М.А. Гуреева. М., 2022. (среднее профессиональное образование)
2. Карапаева О.Г. Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие / О.Г. Карапаева, О.С. Гаврилова. Саратов, 2021.
3. Кисова А.Е. Основы предпринимательской деятельности: учебное пособие для СПО / А.Е. Кисова, К.В. Барсукова. 2-е изд. Липецк, Саратов, 2022
4. Кузьмина Е.Е. Предпринимательская деятельность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Е. Кузьмина. 5-е изд., перераб. и доп. М., 2023.
5. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 28.06.2014).
7. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014).
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (с последними изменениями)
9. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.11.2014).
10. Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-ФЗ (последняя редакция)
11. Закон Тамбовской области от 27.09.2023 № 397-З "О развитии малого и среднего предпринимательства в Тамбовской области"
12. Федеральный закон "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей" от 08.08.2001 N 129-ФЗ (последняя редакция)
13. Федеральный закон "О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима "Налог на профессиональный доход" от 27.11.2018 N 422-ФЗ (последняя редакция)
14. Федеральный закон "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" от 26.12.2008 N 294-ФЗ (последняя редакция).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Шкурко В.Е. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности: учебное пособие для СПО / В.Е. Шкурко, Н.Ю. Никитина; под редакцией А.В. Гребенкина. 2-е изд. Саратов, Екатеринбург, 2019.
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Авдийский [и др.]; под редакцией В. И. Авдийского, Л. А. Букалевой. 4-е изд., перераб. и доп. М., 2019.
3. Кухаренко Т.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / Т.А. Кухаренко. Саратов., 2021.

4. Зацаринная Е.И., Тарасова О.Н. Проданова Н.А. Налогообложение субъектов малого бизнеса. Учебное пособие / Е.И. Зацаринная, О.Н. Тарасова, Н.А. Проданова. М., 2023.

5. Буров В. Ю. Основы предпринимательства: Часть III, учебное пособие: [в 3 ч. / В. Ю. Буров ; Забайкал. гос. ун-т. Изд. 2-е, доп. и перераб. Чита, 2018.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 9.1. Применять нормы российского законодательства в области создания и развития предпринимательской деятельности	Знать нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность Использовать положения гражданского, трудового и административного права в сфере предпринимательской деятельности	Экспертная оценка деятельности в ходе выполнения практических занятий и практической подготовки
ПК 9.2. Осуществлять создание субъектов малой предпринимательской деятельности различных форм собственности и различных видов экономической деятельности	Проводить процедуру оформления документации для регистрации предпринимательской деятельности	
ПК 9.3. Уметь открыть собственный малый бизнес с нуля	Организовать документальное и практическое сопровождение открытия собственного бизнеса	
ПК 9.4. Находить возможности применения мер федеральной и региональной государственной поддержки развития малого бизнеса	Ориентироваться в возможностях получения мер федеральной и региональной государственной поддержки развития малого бизнеса	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Самостоятельный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области коммерческой деятельности транспорта; способность оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач; способность определять цели и задачи профессиональной деятельности;	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

	знание требований нормативно-правовых актов транспортной отрасли в объеме, необходимом для выполнения профессиональной (собственной) деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность определять необходимые источники информации; знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; способность применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач; умение использовать современное программное обеспечение; знание современных средств и устройств информатизации;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Использование возможных траекторий профессионального развития и самообразования; понимание содержания профессиональной деятельности; умение презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; умение определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, оформлять бизнес-план, определять источники финансирования;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность организовывать работу коллектива и команды; способность распределять функции и ответственность между участниками команды; умение осуществлять внешнее и внутреннее взаимодействие коллектива и команды;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке РФ, учитывая особенности социального и культурного контекста. Умение вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, учитывая	

	особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; умение объяснить ценность служения Родине; участие в общественно-полезной деятельности (волонтёрство и др.); позитивное отношение к военной и государственной службе; нетерпимость к коррупционным проявлениям; иллюстрация понимания конвенционального характера морали на основе ситуаций из ближнего и дальнего социального окружения; умение высказывать мнение относительно заданной ситуации, содержащей ту или иную нравственную коллизию	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Соблюдение правил охраны труда во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области транспорта	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках деятельности.	Понимание текстов профессиональной направленности; умение применять профессиональные документы для решения производственных задач	

