

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шавырин Анатолий Александрович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.06.2020 13:10:33
Уникальный программный ключ:
4ecsb2246d73e59acafb014670ca8c229087c62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)
НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Югорский государственный университет»
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
А.А. Шавырин
« 31 » *Июня* 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта
индекс (название модуля)

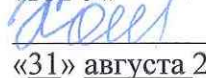
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
код (название специальности)

РАССМОТРЕНО
На заседании ПЦК ЭТД
Протокол заседания
№ 7 от «31» августа 2020 г.

 М.Б. Тен

СОГЛАСОВАНО

Председатель Методического
совета ННТ (филиал) ФГБОУ ВО
«ЮГУ»

 Р.И. Хайбулина
«31» августа 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по
специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.03
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Организация-разработчик: Нижневартковский нефтяной техникум (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Югорский государственный университет»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  Л.В. Дементьева

Разработчики:

Л.М.Азнаева, преподаватель ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Рецензенты:

1. М.Б.Тен, преподаватель высшей категории, ННТ (филиал) ФГБОУ ВО
«ЮГУ»
2. А.О. Соседов, ведущий инженер ПТО Акционерного общества «Научно-
производственное предприятие «Русперфоратор»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (базовой подготовки) освоения вида профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.
3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технического обслуживания и ремонта автотранспорта.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 1673 часа, в том числе:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1673 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1108 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 565 часов;
Учебной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. – ПК 1.3.	Раздел 1. Основы устройства и технического обслуживания автомобилей	836	546	230	—	290	20	—	—
ПК 1.1. – ПК 1.3.	Раздел 2. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	697	462	178	30	235		216	—
ПК 1.1. – ПК 1.3.	Раздел 3. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	140	100	60	—	40	—	—	
	Учебная практика	216						—	
	Всего:	1889	1108	468	30	565	20	216	—

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы устройства и технического обслуживания автомобилей		836	
МДК 01. 01 Устройство автомобилей		546	
Тема 1.1 Устройство двигателя, задачи курса, направления автомобилестроения	Входной контроль	2	
	Содержание	2	
	1. Городские автомобили. Автомобили для междугородних перевозок. Автомобили будущего.	2	1
Тема 1.2 Конструкция автомобилей.	Содержание	204	
	1. Общие сведения о двигателях. Зеленые технологии: повышение октанового числа.	108	2
	2. Рабочие циклы двигателей		2
	3. Кривошипно-шатунный механизм: назначение, устройство, принцип работы		2
	4. Механизм газораспределения: назначение, устройство, принцип работы		2
	5. Система охлаждения: назначение, устройство, принцип работы		2
	6. Система смазки: назначение, устройство, принцип работы		2
	7. Система питания: назначение, устройство, принцип работы		2
	8. Общее устройство трансмиссий		2
	9. Сцепление		2
	10. Коробки передач		2
	11. Карданная передача		2
	12. Ведущие мосты		2
	13. Конструкции рам автомобилей		2
	14. Передний управляемый мост		2
	15. Колёса и шины		2
	16. Типы подвесок, назначение, принцип работы Виды кузовов, кабин различных автомобилей		2
	17. Рулевое управление: назначение, устройство, принцип действия		2
	18. Тормозные системы: назначение, устройство, принцип действия		2
Практические занятия			

	1.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя.	8	3
	2.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения.	8	3
	3.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочной системы	8	3
	4.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей (дизельных, с газобаллонной установкой, двигателей с электронным впрыском топлива)	8	3
	5.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы сцеплений и приводов.	8	3
	6.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы коробок передач, карданных передач.	8	3
	7.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы ведущих мостов	8	3
	8.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы управляемых мостов.	8	3
	9.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы подвесок.	8	3
	10.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы автомобильных колёс и шин.	8	3
	11.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	8	3
	12.	Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	8	3
Тема 1.3 Электрооборудование автомобилей	Содержание		194	
	1.	Аккумуляторные батареи, основные неисправности АКБ. Зеленые технологии: правильная утилизация АКБ	120	2
	2.	Генераторные установки, основные неисправности генераторных установок		2
	3.	Схемы электроснабжения, техническое обслуживание систем электроснабжения		2
	4.	Эксплуатация систем электроснабжения		2
	5.	Виды систем зажигания (контактная, электронная)		2
	6.	Устройство и характеристики приборов систем зажигания		2
	7.	Эксплуатация систем зажигания (проверка технического состояния и определение неисправностей)		2
	8.	Стартеры. Характеристики и схемы электропусковых систем		2
	9.	Устройства для облегчения пуска двигателя		2
	10.	Эксплуатация электропусковых систем		2
	11.	Назначение, устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов		2
	12.	Осветительные приборы; системы включения и эксплуатации светотехнических приборов		2
	13.	Электрические схемы и средства измерения		2
	14.	Общие принципы построения и функционирования систем управления двигателем		2
	15.	Датчики и исполнительные механизмы		2
	16.	Структура и конструктивные особенности СУД		2
	17.	Диагностирование СУД с использованием технических средств		2
	18.	Системы безопасности автомобиля		2
	19.	Электронные системы управления трансмиссией		2
	20.	Электронное управление рулевыми и тормозными системами автомобиля		2
	Практические занятия			
	13.	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных	8	3

	батарей.		
	14. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок	6	3
	15. Использование диагностического оборудования.	6	3
	16. Снятие характеристик бесконтактных систем зажигания.	6	3
	17. Проверка технического состояния приборов систем зажигания. Определение основных неисправностей в системе зажигания	6	3
	18. Испытание стартера, снятие его характеристик.	6	3
	19. Проверка технического состояния приборов для облегчения пуска холодного двигателя	6	3
	20. Проверка контрольно-измерительных приборов.	6	3
	21. Проверка и регулировка фар головного освещения.	6	3
	22. Обнаружение неисправностей в системе освещения и сигнализации. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др.	6	3
	23. Проверка датчиков и исполнительных механизмов автомобильных электронных систем. Проверка технического состояния АВ8.	6	3
	24. Проверка технического состояния приборов, систем безопасности автомобиля	6	3
Тема 1.4 Теория двигателей	Содержание	72	
	1 Теоретические и действительные циклы ДВС		2
	2 Энергетические и экономические показатели ДВС		2
	3 Тепловой баланс		2
	4 Гидродинамика	42	2
	5 Кинематика и динамика КШМ		2
	6 Испытание двигателей		2
	7 Уравновешивание двигателей		2
	Практические занятия		
	25. Снятие характеристик холостого хода	6	
	26. Снятие регулировочных характеристик: по углу опережения зажигания; по составу смеси.	6	
	27. Снятие внешней скоростной характеристики.	6	
	28. Снятие нагрузочной характеристики	6	
	29. Снятие топливно-экономических характеристик	6	
Тема 1.5 Теория автомобилей	Содержание	72	
	1 Эксплуатационные свойства автомобилей		2
	2 Силы, действующие на автомобиль при его движении		2
	3 Тяговая и тормозная динамичности автомобиля		2
	4 Топливная экономичность	42	2
	5 Устойчивость, управляемость и проходимость автомобиля		2
	6 Плавность хода автомобиля		2
	Практические занятия		

	30.	Определение сил сцепления колёс с дорогой.	6	3
	31.	Определение динамических свойств автомобиля.	6	3
	32.	Определение параметров разгона автомобиля.	6	3
	33.	Определение показателей устойчивости автомобиля.	6	3
	34.	Определение плавности хода автомобиля	6	3
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.			290	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 2. Изучение правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. 3. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственных участках. 4. Проектирование технологических зон с использованием систем AutoCAD, КОМПАС				
Раздел 2. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта			697	
МДК.01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта			462	
Тема 2.1 Техническое обслуживание автотранспорта	Содержание		288	
	1.	Основы техобслуживания и ремонта подвижного состава автотранспорта		2
	2.	Надёжность и долговечность автомобиля		2
	3.	Система техобслуживания (далее — ТО) и ремонта подвижного состава		2
	4.	Положение о ТО и ремонте подвижного состава		2
	5.	Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей		2
	6.	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте		2
	7.	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	180	2
	8.	Осмотровое и подъёмно-транспортное оборудование		2
	9.	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте		2
	10.	Оборудование для смазочно-заправочных работ		2
	11.	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно- сборочных работ		2
	12.	Диагностическое оборудование		2
	13.	Технология обслуживания и текущего ремонта автомобилей		2
	14.	Ежедневное обслуживание автомобилей		2

15.	Диагностирование двигателя в целом		2
16.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов		2
17.	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем охлаждения и смазочной системы		2
18.	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей		2
19.	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей, работающих на газовом топливе		2
20.	Техническое обслуживание и текущий ремонт электрооборудования		2
21.	Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии		2
22.	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части и автомобильных шин		2
23.	Техническое обслуживание и текущий ремонт механизмов управления		2
24.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин и платформ		2
25.	Основы диагностирования. Диагностирование автомобилей на постах общей и поэлементной диагностики		2
26.	Организация хранения и учёта подвижного состава и производственных запасов		2
27.	Хранение подвижного состава автомобильного транспорта		2
28.	Хранение, учёт производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов		2
29.	Организация и управление производством технического обслуживания и текущего ремонта		2
30.	Классификация автотранспортных предприятий		2
31.	Общая характеристика технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава		2
32.	Организация труда ремонтных рабочих		2
33.	Организация технического обслуживания автомобилей		2
34.	Организация текущего ремонта автомобилей		2
35.	Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей		2
36.	Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта автотранспорта		2
37.	Формы и методы организации и управления производством		2
38.	Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей		2
39.	Анализ и моделирование производственного процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей		2
40.	Автоматизированное рабочее место работников технической службы автотранспортного предприятия, станции технического обслуживания		2
Практические занятия		108	
1.	Диагностирование систем управления и механических частей двигателя (в соответствии с World Skills модуль A и D).	10	3
2.	Диагностирование систем питания двигателя (в соответствии с заданиями World Skills модуль	8	3

	A).		
	3. Диагностирование систем зажигания (в соответствии с заданиями World Skills модуль А).	10	3
	4. Диагностирование агрегатов трансмиссии (в соответствии с заданиями World Skills модуль Е).	8	3
	5. Диагностирование и регулировка подвески (в соответствии с заданиями World Skills модуль В).	10	3
	6. Диагностирование и регулировка рулевого управления. (в соответствии с заданиями World Skills модуль В).	8	3
	7. Диагностирование и регулировка тормозного управления (в соответствии с заданиями World Skills модуль В).	10	3
	8. Диагностирование и регулировка электрооборудования и электронных систем (в соответствии с заданиями World Skills модуль С).	8	3
	9. Составление задания ремонтной бригады.	10	3
	10. Составление задания для участка подготовки производства.	8	3
	11. Расчёт производственной программы технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	10	3
	12. Оформление содержания технологических карт.	8	3
		174	
Тема 2.2 Ремонт автотранспорта	Содержание		
	1. Основы авторемонтного производства		2
	2. Общие положения по ремонту автомобилей, виды ремонтов		2
	3. Классификация авторемонтных предприятий		2
	4. Технология текущего ремонта		2
	5. Порядок приёмки автомобилей и агрегатов в ремонт		2
	6. Мойка и очистка автомобилей и агрегатов		2
	7. Определение объёма работ по ремонту автомобилей. Дефектация деталей		2
	8. Способы восстановления деталей		2
	9. Восстановление сваркой и наплавкой		2
	10. Восстановление пластическим деформированием		2
	11. Восстановление при помощи слесарно-механической обработки		2
	12. Восстановление с помощью гальванического покрытия		2
	13. Восстановление газотермическим напылением		2
	14. Технология ремонта агрегатов, узлов и приборов		2
	15. Порядок разработки технологических процессов ремонта		2
	16. Ремонт автомобильных двигателей		2
	17. Ремонт приборов систем питания		2
	18. Ремонт приборов электрооборудования		2
	19. Ремонт элементов трансмиссии и ходовой части и ремонт кузовов		2
	20. Основы проектирования производственных участков авторемонтных предприятий		2
	21. Организация рабочих мест по ремонту агрегатов автомобиля		2
	22. Организация охраны труда на рабочих местах		2
		104	

	Практические занятия	70	
13.	Слесарно-механическая обработка деталей. Пластическое деформирование, сварка, наплавка.	10	3
14.	Применение синтетических материалов, восстановление лакокрасочных покрытий	8	3
15.	Подбор и комплектование деталей. (в соответствии с World Skills модуль D).	10	3
16.	Балансировка деталей.	8	3
17.	Замена элементов кузова (в соответствии с заданиями World Skills).	10	3
18.	Оформление документации на ремонт автомобиля (акты приемки, диагностические карты) (в соответствии с заданиями World Skills).	8	3
19.	Определение норм времени на ремонт автомобилей с использованием программного обеспечения (в соответствии с заданиями World Skills).	8	3
20.	Определение стоимости ремонтных работ с использованием программного обеспечения.	8	3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту		30	
<p>Примерная тематика курсовых проектов</p> <p>Технологический расчёт комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.</p> <p>Технологический расчёт постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.</p> <p>Технологический расчёт комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</p> <p>Технологический расчёт одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.</p> <p>Технологический процесс ремонта деталей.</p> <p>Технологический процесс сборочно-разборочных работ.</p>		30	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> Изучение правил техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма на производственных участках. Проектирование технологических зон с использованием систем AutoCAD, КОМПАС 		235	
Раздел 3. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности		140	
МДК 01.03 Информационные технологии в профессиональной		100	

деятельности				
Тема 3.1 История развития информационных технологий. Этапы развития.	Входной контроль		2	
	Содержание		2	
	1.	Ранняя история. Пионеры вычислительной техники. Первое и второе поколения компьютеров. Третье и последующие поколения компьютеров. Развитие программного обеспечения.	2	1
Тема 3.2 Классификация информационных технологий, принципы защиты информации	Содержание		12	
	1.	Комплекс технических средств управления информационными ресурсами. средств. Организационно Средства коммуникационной техники. Средства и системы стационарной и мобильной телефонной связи. Средства и системы кабельной и радиосвязи, включая оптоволоконную и спутниковую связь. Средства организационной техники.	12	2
	2.	Принцип простоты применения средств защиты. Разумная достаточность. Принцип комплексности. Принцип системности. Принцип непрерывности защиты. Гибкость системы защиты. Открытость алгоритмов и механизмов защиты.		2
Тема 3.3 MicrosoftWord как средство подготовки технической документации. MicrosoftExcel – обработка данных, финансовые функции, поиск решения, средство моделирования и прогнозирования в профессиональной деятельности	Содержание		52	
	1.	Создание, редактирование и форматирование электронного документа. Основные приемы работы с ячейками электронной таблицы. Построение графиков и диаграмм. Фильтрация данных. Автофильтр. Расширенный фильтр.	12	2
	2.	Понятие амортизации. Понятие ускоренной амортизации. Общие параметры функции для расчета амортизации. Функции для расчета амортизации: АМР(АПЛ), АМГД (АСЧ), ДОБ (ФУО), ДОБ, ДДОБ(ПУО).		2
	3.	Настройка Поиск решения. Расчеты с использованием процедуры поиска решения. Алгоритм и методы поиска решения.		22
	Практические занятия		40	
	1.	Оформление технической документации	4	3
	2.	Оформление документации для проведения работ по ремонту автомобильного транспорта	2	3
	3.	Слияние документов. Создание деловых бумаг	4	3
	4.	Функции MS Excel для работы с базами данных	4	3
	5.	Анализ данных с помощью сводных таблиц и диаграмм.	4	3
	6.	Финансовые функции для расчета амортизации.	2	3
	7.	Подбор параметра	4	3
	8.	Решение задач на подбор параметра.	4	3
	9.	Решение задач на поиск решения.	4	3
	10.	Решение оптимизационных задач.	4	3
11.	Расчеты с использованием таблиц подстановки.	4	3	
Тема 3.4 Система 1С: Предприятие 8	Содержание		32	
	1	Области применения. Интерфейс. Создание конфигурации. Основные команды меню. Справочная система. Справочники.	12	2
	2	Запуск программы. Конфигурация "Бухгалтерия предприятия". Сервис "Полезная информация".		2

	Отчеты руководителю. Настройка параметров учета. Ввод сведений по организациям. Справочник "Организации". Справочник "Подразделения". Номенклатурные группы и номенклатура. Счета учета номенклатуры Контрагенты. Работа со справочником "Контрагенты". Удаление в программе.		
	Практические занятия	20	
12.	Эксплуатация конфигурации	4	3
13.	Учет кассовых операций	4	3
14.	Учет банковских и расчетных операций	4	3
15.	Управление торговлей	4	3
16.	Дифференцированный зачет	4	3
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.		40	
Учебная практика по модулю Виды работ: - изучить оборудование и технологический процесс; - освоить основные операции эксплуатации, монтажа и демонтажа, ремонта, наладки и поверки, применяемых на данном оборудовании средств; - познакомиться с приборами, используемыми при технологических операциях.		216	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Устройство автомобилей» и «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: столы, стулья.

Технические средства обучения: интерактивная доска с мультимедийной системой, компьютерный класс, ПО «AutoCAD», «КОМПАС»

Для выполнения лабораторных и практических работ необходимы лаборатории и мастерские: «Двигатели внутреннего сгорания», «Электрооборудование автомобилей», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей»; слесарная, токарно-механическая, кузнечно-сварочная, демонтажно-монтажная мастерская.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств (8-е изд., перераб) М: Академия, 2019. – 234с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]
2. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник для СПО / А. Э. Горев. — М. : Издательство Юрайт, 2016.
3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учеб. пособие для сред. проф. образования – М.: Академия, 2017 – 384 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]
4. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиями в профессиональной деятельности: учеб. пособие для сред. проф. образования – М.: Академия, 2019 – 256 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]
5. Покровский, Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / Б.С. Покровский, Н. А. Евстигнеев – 10-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017 - 80с.

Дополнительные источники:

1. Иванов А.М. автомобили: Основы конструкции: учебник для СПО. – М: Академия, 2016. – 342с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]
2. Смолянинов А.П. МДК 01.02. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Методические указания по выполнению курсовых проектов для студентов всех форм обучения специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта – Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВП «ЮГУ», 2016
3. Светов Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО – М.: Юрайт, 2016 – 261 с.
4. «Информатика и образование», Научно-методический журнал
5. «1 сентября», «Информатика», Методическая газета
6. Токарные работы: Учебное пособие/ Алексеев В.С. – М.: Альфа- М, НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 366 с.: 60x90 1/16 (мастер) [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного профессионального модуля должно предшествовать изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла, а также желательно опережающее или параллельное изучение общепрофессиональных дисциплин «инженерная графика», «техническая механика», «электротехника и электроника», «материаловедение», «охрана труда».

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» является освоение дидактических единиц разделов данного модуля: Р1 «Основы устройства и технического обслуживания автомобилей», Р2 «Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта», Р3 «Использование информационных технологий в профессиональной деятельности» и выполнение всех видов учебной (в т.ч. самостоятельной) работы по каждому из разделов.

При работе над курсовым проектом обучающемуся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее образование, соответствующее профилю специальностей укрупненной группы «Транспортные средства». Опыт трудовой деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Повышение квалификации в области педагогики, психологии и информационно-коммуникационных технологий не реже 1 раза в 5 лет.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующее профилю специальностей укрупненной группы «Транспортные средства». Опыт трудовой деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера: высшее и среднее профессиональное образование, соответствующее профилю специальностей укрупненной группы «Транспортные средства». Опыт трудовой деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Разряд по соответствующей группе профессий не ниже 5-го.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК.1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определение нормативов выполнения работ по ТО и ТР, их корректировка и расчет – обоснование алгоритма проведения капитального ремонта автомобилей; – обоснование последовательности выполнения технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта в соответствии с устройством подвижного состава автомобильного транспорта; – организация выполнения работ на участках по ТО и ТР; – обоснование выбора технологического оборудования для ТО и ТР: приспособлений и вспомогательного инструмента; – обоснование технологии восстановления деталей, ремонта узлов и приборов – выбор технологии капитального ремонта автомобилей – обоснование выбора автомобильных эксплуатационных материалов в зависимости от свойств и показателей качества, а также расходных материалов; – выполнение работ по ТО и ТР в соответствии с регламентом и видом – выполнение диагностических, контрольно-регулирующих, крепежных, смазочно-заправочных, монтажно-демонтажных работ – определение отказов и неисправностей агрегатов, узлов и систем автомобиля – разборка и сборка агрегатов и узлов автомобиля, выполнение работ по восстановлению; – точность и грамотность оформления технологической документации в соответствии с ГОСТ; – выполнение работ по капитальному 	<p>контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - защиты графических работ; - устного опроса; - тестового практического задания, - экспертной оценки выполнения ситуационных и проблемно-ориентированных заданий, - контрольных работ по темам МДК; - защита курсового проекта; - зачеты по учебной практике; - экзамены по МДК; - комплексный (практический) экзамен по модулю.

	<ul style="list-style-type: none"> ремонт автомобилей – соблюдение норм и правил охраны труда персоналом на производственном участке, зонах ТО и ТР; – обеспечение норм и правил охраны труда на производственном участке, зонах ТО и ТР; – контроль качества выполнения работ и устранение выявленных нарушений и отклонений исполнителем; – оценка качества выполненных работ. 	
<p>ПК.1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора методов и условий хранения автотранспортных средств; – осуществление технического контроля при хранении автотранспорта; – проверка сохранности и готовности автотранспорта к эксплуатации; – оформление технической документации при выполнении работ ТО и ТР на автотранспортном предприятии; – контроль технического состояния на выпуске и приемка автомобилей с линии АТА и СТОА; – контроль технического состояния технологического оборудования для ТО и ТР; – учет расходов горюче-смазочных материалов, запасных частей при выполнении ТО и ремонта автомобилей – контроль соблюдения норм и правил охраны труда при выполнении работ по ТО и ТР. 	
<p>ПК.1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – точность и чтение чертежей; – обоснование выбора способов ремонта узлов и деталей исходя из анализа норм технологической документации; – качество рекомендаций по дефектовке узлов и деталей; – подбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, контрольно- измерительного и вспомогательного инструмента; – разработка технологических карт по ремонту узлов и деталей; – выполнение работ по техническому 	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<i>ОК 1.</i> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
<i>ОК 2</i> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	
<i>ОК 3.</i> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
<i>ОК 4.</i> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
<i>ОК 5.</i> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	

<i>ОК 6.</i> Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
<i>ОК 7.</i> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	
<i>ОК 8</i> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	
<i>ОК 9.</i> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
<i>ОК 10.</i> Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	-решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций - демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности	