

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Иркутской области «Усть-Илимский техникум
лесопромышленных технологий и сферы услуг»

(ГБПОУ «УИ ТЛТУ»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
№ 129 от «01» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ,
ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Усть-Илимск,
2021

Рассмотрена и одобрена
на заседании методического объединения
профессионального цикла
«19» мая 2021 г. протокол № 9
Председатель методического объединения
И.А. Буцанов

Разработчик: Буцанов Иван Александрович, мастер производственного обучения, высшая квалификационная категория

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин (приказ Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 699).

Согласовано:

заместитель директора по
учебно – методической работе



В.В Зинченко

заместитель директора по
учебно – производственной
работе



О.П. Дьячкова

заведующий библиотекой



Е.П. Попова

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
рабочей программы профессионального модуля 02
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ, УЗЛОВ, ПРИБОРОВ АВТОМОБИЛЕЙ

представленного мастером п/о ГБПОУ «УИ ТЛТУ» - Буцанов И.А.

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы профессионального модуля»					
1.	Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД) и перечень профессиональных компетенций (ПК) соответствует тексту ФГОС	✓			
2.	Возможности использования рабочей программы профессионального модуля описаны полно и точно	✓			
3.	Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	✓			
Экспертиза раздела 3 «Структура и содержание профессионального модуля»					
4.	Структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	✓			
5.	Соотношение учебной и производственной практики целесообразно	✓			
6.	Выбор варианта проведения практики (концентрированно, рассредоточенно, комбинированно)	✓			
7.	Содержание практики (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям	✓			
8.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	✓			
9.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	✓			
10.	Внеаудиторная самостоятельная работа определена	✓			
11.	Содержание программы модуля предусматривает формирование перечисленных общих и профессиональных компетенций	✓			

«24» мая 2021 г.


 РУКОВОДИТЕЛЬ
 ФИЛИАЛА ИЛИМСКАН / ФИО
 ОВСЯННИКОВ Е.Г.

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
12.	Увеличен объем времени рабочей программы за счет вариативной части профессионального цикла на <u>2</u> час.	✓			
Экспертиза раздела 4 «Условия реализации рабочей программы профессионального модуля»					
13.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	✓			
14.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля	✓			
15.	Перечисленные печатные издания и интернет-ресурсы актуальны и достоверны	✓			
16.	Требования к кадровому обеспечению (в т. ч. к уровню квалификации преподавателей МДК и руководителей практики) позволяют обеспечить должный уровень подготовки современного рабочего (специалиста)	✓			
17.	Общие требования к организации образовательного процесса соответствуют модульно-компетентностному подходу	✓			
18.	Общие требования к организации образовательного процесса описаны подробно (перечислены условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся)	✓			
Экспертиза раздела 5 «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)»					
19.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих ПК	✓			
20.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ПК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	✓			
21.	Основные показатели оценки результата позволяют однозначно диагностировать сформированность соответствующих общих компетенций (ОК)	✓			
22.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоения ОК точно и однозначно описывает процедуру аттестации	✓			

«29» май 20 21 г.


 РУКОВОДИТЕЛЬ
 ФИЛИАЛА ИЛИМСКАН / ФИО
 ОВСЯННИКОВ Е.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Цель и планируемые результаты освоения программы.....	4
1.3. Количество часов на освоение рабочей программы	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3.1. Тематический план программы	7
3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	22
4.1. Материально- техническое обеспечение	22
4.2. Информационное обеспечение.....	24
4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	25
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей.
2. Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
3. Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей, выполнения комплекса работ по устранению неисправностей;

уметь:

- выполнять основные операции технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей;

знать:

- конструкцию и устройство автомобилей, назначение и взаимодействие основных узлов и деталей;
- методы выявления и способы устранения неисправностей;
- технологическую последовательность технического осмотра, демонтажа, сборки и регулировки систем, агрегатов и узлов автомобилей;
- меры безопасности при выполнении работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **997** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 226 часов;

- самостоятельной работы обучающегося – 123 часов;

- учебной и производственной практики – 648 часа;

МДК 02.01. Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля.

Вид учебной работы	Объём часов		
Максимальная учебная нагрузка (всего)	226		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	226	I	II
	I курс	43	38
	II курс	78	67
В том числе:	99	I	II
<i>Практические занятия</i>	I курс	15	13
	II курс	33	38
Промежуточная аттестация		-	3
<i>Контрольная работа</i>	I курс	-	1
<i>Дифференцированный зачет</i>	II курс	-	2
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	113	I	II
	I курс	27	18
	II курс	48	20

на практики, в том числе учебную **216** часов и производственную **432** часа.

Вариативная часть, не предусмотрена.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Определять техническое состояние систем, агрегатов, узлов, приборов автомобилей.
ПК 2.	Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 3.	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.	Раздел 1. Определение технического состояния автомобиля и его частей.	414	81	28	45	72	216
ПК 2, ПК 3.	Раздел 2. Демонтаж, разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей	573	145	71	68	144	216
	Производственная практика, часов	-					432
	Всего:	987	226	99	113	216	432

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	№ учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Время на изучение	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<i>1 курс (414 часов)</i>					
МДК 02.01. Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля			81		
Раздел 1. Определение технического состояния и техническое обслуживание автомобиля и его частей.			414		
Тема 1.1 Двигатель внутреннего сгорания		<i>Содержание учебного материала</i>	22	34	
	1.	Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания.		1	2
	2.	Кривошипно-шатунный механизм.		1	2
	3.	Газораспределительный механизм.		1	2
	4.	Система охлаждения двигателя внутреннего сгорания.		1	2
	5.	Смазочная система двигателя внутреннего сгорания.		1	2
	6.	Система питания и ее разновидности.		1	2
	7.	Система питания дизельного двигателя		1	2
	8.	Система питания инжекторного двигателя		1	2
	9.	Техническое обслуживание двигателя, его механизмов и систем.		1	2
	10.	Особенности эксплуатации двигателя в различных климатических условиях.		1	2
11.	Определение технического состояния двигателя, его механизмов и	1	2		

		систем.			
	12.	Меры безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.		1	2
	13,14.	<i>Практическая работа № 1</i> Определение технического состояния кривошипно-шатунного механизма.		2	
	15,16.	<i>Практическая работа №2</i> Определение технического состояния газораспределительного механизма.		2	
	17,18.	<i>Практическая работа №3</i> Измерение давления в смазочной системе		2	
	19,20.	<i>Практическая работа №4</i> Определение технического состояния системы питания.		2	
	21,22.	<i>Практическая работа №5</i> Определение герметичности системы охлаждения.		2	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 1</i> Рефераты по темам: «Диагностирование кривошипно-шатунного механизма двигателя», «Диагностирование газораспределительного механизма двигателя». Сообщение на тему «Основные неисправности системы смазки двигателя».			12	
Тема 1.2. Трансмиссия		<i>Содержание учебного материала</i>	12	23	
	23.	Сцепление.		1	2
	24.	Коробка перемены передач.		1	2
	25.	Виды автоматических коробок перемены передач		1	2
	26.	Раздаточная коробка.		1	2
	27.	Карданная передача.		1	2
	28.	Ведущие мосты.		1	2

	29.	Техническое обслуживание трансмиссии, и ее агрегатов.		1	2
	30.	Особенности эксплуатации трансмиссии в различные периоды года.		1	2
	31.	Определение технического состояния агрегатов трансмиссии		1	2
	32.	Меры безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.		1	2
	33,34.	<i>Практическая работа №6</i> Замер свободного хода педали сцепления.		2	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 2</i> Сообщения по темам: «Принципиальная схема коробки передач», «Сходство и различие сцепления грузовых и легковых автомобилей». Составление кроссворда по устройству сцепления автомобиля.			11	
Тема 1.3. Ходовая часть и рулевое управление	<i>Содержание учебного материала</i>		12	16	
	35.	Рама и несущий кузов.		1	2
	36.	Колеса и шины.		1	2
	37.	Назначение и виды рулевых механизмов.		1	2
	38.	Усилители рулевого управления		1	2
	39.	Техническое обслуживание ходовой части и рулевого управления.		1	2
	40.	Особенности эксплуатации ходовой части в различных условиях.		1	2
	41.	Определение технического состояния ходовой части и рулевого управления.		1	2
	42.	Меры безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.		1	2
	43,44.	<i>Практическая работа №7</i> Развал схождение колес.		2	
	45,46.	<i>Практическая работа №8</i> Балансировка колес		2	

	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 3</i> Реферат по теме «Маркировка шин»			4	
Тема 1.4. Тормозные системы		<i>Содержание учебного материала</i>	11	18	
	47.	Назначение и общее устройство тормозной системы.		1	2
	48.	Барабанные и дисковые тормозные системы.		1	2
	49.	Стояночный тормоз.		1	2
	50.	Компрессор, ресиверы. Тормозной кран.		1	2
	51.	Техническое обслуживание тормозных систем.		1	2
	52.	Определение технического состояния тормозных систем.		1	2
	53.	Меры безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.		1	2
	54,55.	<i>Практическая работа №9</i> Проверка уровня тормозной жидкости гидравлической тормозной системы		2	
	56,57.	<i>Практическая работа №10</i> Проверка герметичности пневматической тормозной системы		2	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 4</i> Реферат по теме «Пневматическая тормозная система», сообщение на тему «Различие дискового и барабанного тормоза».			7	
Тема 1.5. Электрооборудование, система пуска двигателя		<i>Содержание учебного материала</i>	16	23	
	58.	Источники электрического тока.		1	2
	59.	Устройство аккумуляторных батарей		1	2
	60.	Устройство генератора		1	2
	61.	Системы зажигания.		1	2
	62.	Системы пуска двигателя.		1	2

	63.	Приборы контрольно-измерительные, освещения и сигнализации.		1	2
	64.	Техническое обслуживание источников тока, стартера и электрооборудования.		1	2
	65.	Особенности эксплуатации аккумуляторных батарей в различных условиях.		1	2
	66.	Определение технического состояния источников тока, стартера и электрооборудования.		1	2
	67.	Меры безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту.		1	2
	68,69.	<i>Практическая работа № 11</i> Измерение выдаваемого тока генератора.		2	
	70,71.	<i>Практическая работа № 12</i> Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.		2	
	72,73.	<i>Практическая работа № 13</i> Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.		2	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 5</i> Реферат по теме «Системы сигнализаций», Сообщение на тему: «Устройство генератора переменного тока».			7	
Тема 1.6. Кузов и его оборудование		<i>Содержание учебного материала</i>	7	11	
	74.	Самосвальное оборудование. Грузоподъемные устройства.			2
	75.	Лебедка автомобиля. Седельное устройство			2
	76.	Техническое обслуживание дополнительного оборудования.			2
	77.	Определение технического состояния кузова и дополнительного оборудования.			2
	78.	Меры безопасности при выполнении работ по техническому			2

		обслуживанию и ремонту.			
	79,80.	Практическая работа № 14. Измерение давления масляного насоса.		2	
		Внеаудиторная самостоятельная работа № 6 Сообщения на тему «Виды измерительных инструментов».		4	
	81	Контрольная работа за первый курс	1	1	
Учебная практика по ПМ 02, раздел 1 (за первый курс)			72		
Виды работ					
1.	Разборка, сборка карбюраторного двигателя внутреннего сгорания (ДВС).			6	
2.	Разборка, сборка дизельного ДВС.			6	
3.	Разборка, сборка кривошипно-шатунного механизма			6	
4.	Разборка, сборка газораспределительного механизма.			6	
5.	Разборка, сборка узлов систем охлаждения и смазывания двигателя.			6	
6.	Разборка, сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя.			6	
7.	Разборка, сборка приборов системы питания дизельного двигателя.			6	
8.	Разборка. сборка сцепления.			6	
9.	Разборка сборка коробки перемены передач.			6	
10.	Разборка, сборка рулевого механизма.			6	
11.	Разборка сборка компрессора системы тормозов.			6	
12.	Разборка, сборка генератора переменного тока.		6		
Производственная практика по ПМ 02, раздел 1 (за первый курс)			216		
Виды работ					
1.	Ознакомление с автотранспортным предприятием			6	
2.	Снятие и установка на легковых, грузовых, автобусах всех марок и типов - бензобаков, картеров, радиаторов, педалей тормоза, глушителей			24	
3.	Замена рессор			12	
4.	Подгонка при сборке: валы карданные, цапфы тормозных барабанов.			12	
5.	Разборка, ремонт и сборка вентиляторов.			12	
6.	Проверка, крепление головки блоков цилиндров, шарниры карданов.			24	
7.	Снятие, ремонт, установка головки цилиндров самосвального механизма.			12	
8.	Разборка двигателей всех типов, задние, передние мосты, коробки передач, кроме автоматических, сцепления, валы карданные.			36	
9.	Пайка контактов.			6	
10.	Снятие и установка крыльев легковых автомобилей.		12		

11.	Разборка, ремонт, сборка насосов водяных, масляных, вентиляторов, компрессоров.		12	
12.	Пропитка и сушка обмотки изоляционных приборов и агрегатов электрооборудования.		12	
13.	Разборка: реле-регуляторов, распределители зажигания.		12	
14.	Обработка шарошкой, притирка - седла клапанов.		12	
15.	Разборка, ремонт, сборка: фар, замки зажигания, сигналы.		12	
<i>2 курс (583часов)</i>				
МДК 02.01. Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание автомобиля		145		
Раздел 2. Демонтаж, разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание систем, агрегатов, узлов и приборов автомобилей		583		
Тема 2.1. Двигатель внутреннего сгорания		<i>Содержание учебного материала</i>	71	
	1,2.	Снятие двигателя с автомобиля.	2	2
	3,4.	Разборка, подготовка деталей к сборке и сборка кривошипно-шатунного механизма.	2	2
	5,6.	Разборка, подготовка деталей к сборке и сборка механизма газораспределения	2	2
	7,8.	Разборка и сборка системы смазки	2	2
	9,10.	Разборка и сборка системы охлаждения	2	2
	11,12	Разборка и сборка систем питания бензинового двигателя	2	2
	13,14.	Разборка и сборка систем питания дизельного двигателя	2	2
	15,16.	Определение технического состояния деталей. Условия их ремонта или замены.	2	2
	17,18.	Регулировка клапанов газораспределительного механизма.	2	2
	19,20.	Регулировка привода газораспределительного механизма и других механизмов и систем двигателя.	2	2
21,22.	Обкатка и испытание двигателя и его механизмов.	2		
		43		

	23-25.	<i>Практическая работа № 1</i> Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.		3	
	26-28.	<i>Практическая работа № 2</i> Разборка и сборка газораспределительного механизма.		3	
	29-31.	<i>Практическая работа № 3</i> Притирка клапанов газораспределительного механизма.		3	
	32-34.	<i>Практическая работа № 4</i> Разборка и сборка масляного насоса системы смазки		3	
	35-37.	<i>Практическая работа № 5</i> Разборка и сборка насоса системы охлаждения		3	
	38-40.	<i>Практическая работа № 6</i> Разборка и сборка радиатора системы охлаждения		3	
	41-43.	<i>Практическая работа № 7</i> Разборка и сборка топливного насоса		3	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 1</i> Изучение технической документации: Сборка кривошипно-шатунного механизма: установка коленчатого вала. Сборка кривошипно-шатунного механизма: сборка поршневой группы. Газораспределительный механизм: притирка клапанов.			28	
Тема 2.2. Трансмиссия		<i>Содержание учебного материала</i>	26	36	
	44.	Разборка, сборка карданных передач		1	2
	45,46.	Демонтаж, разборка и сборка коробки перемены передач.		2	2
	47,48.	Демонтаж, разборка и сборка раздаточной коробки		2	2
	49.	Снятие, разборка и сборка сцепления		1	2
	50,51.	Снятие, разборка и сборка ведущего моста автомобиля		2	2

	52,53.	Определение технического состояния деталей трансмиссии. Условия их ремонта или замены.		2	2
	54,55.	Установка агрегатов трансмиссии на автомобиль		2	2
	56,57.	Выполнение регулировочных работ трансмиссий и испытания		2	2
	58-60.	<i>Практическая работа № 8</i> Разборка и сборка сцепления автомобиля.		3	
	61-63.	<i>Практическая работа № 9</i> Разборка и сборка карданной передачи		3	
	64-66.	<i>Практическая работа № 10</i> Разборка и сборка коробки перемены передач.		3	
	67-69.	<i>Практическая работа № 11</i> Разборка и сборка ведущего моста автомобиля и главной передачи		3	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 2</i> Изучение дополнительной и справочной литературы по теме. Изменение передаточного числа. Ремонт зубчатых шестерён. Ремонт диска сцепления.			10	
Тема 2.3. Ходовая часть и рулевое управление		<i>Содержание учебного материала</i>	21	31	
	70,71.	Разборка и сборка подвесок колес автомобиля		2	2
	72,73.	Разборка и сборка колеса автомобиля		2	2
	74,75.	Разборка и сборка амортизатора		2	2
	76,77.	Разборка и сборка рулевого управления		2	2
	78,79.	Определение технического состояния деталей ходовой части и рулевого управления. Условия их ремонта или замены.		2	2
	80,81.	Регулировочные работы и испытание ходовой части и рулевого		2	2

		управления			
	82-84.	<i>Практическая работа № 12</i> Разборка, сборка колеса.		3	
	85-87.	<i>Практическая работа № 13</i> Разборка, сборка и испытание амортизатора.		3	
	88-90.	<i>Практическая работа № 14</i> Разборка, сборка и регулировка рулевого механизма.		3	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 3</i> Изучение дополнительной и справочной литературы по теме. Пневмо-гидравлическая подвеска Стенды развал – схождения колес			10	
Тема 2.4. Тормозные системы		<i>Содержание учебного материала</i>	23	33	
	91,92.	Разборка и сборка тормозных механизмов колёс.		2	2
	93,94.	Разборка и сборка пневматического привода тормозов.		2	2
	95.	Снятие, разборка и сборка компрессора.		1	2
	96,97.	Разборка и сборка гидравлического привода тормозов.		2	2
	98,99.	Определение технического состояния деталей тормозных систем. Условия их ремонта или замены.		2	2
	100,101.	Регулировочные работы и испытание тормозных систем		2	2
	102-104.	<i>Практическая работа № 15</i> Демонтаж, разборка главного и рабочего тормозных цилиндров гидропривода тормозов		3	
	105-107.	<i>Практическая работа № 16</i> Сборка главного и рабочего тормозных цилиндров гидропривода тормозов		3	
	108-110.	<i>Практическая работа № 17</i> Разборка, сборка компрессора		3	

	111-113.	<i>Практическая работа № 18</i> Разборка, сборка тормозного крана		3	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 4</i> Изучение дополнительной и справочной литературы по теме. Стенды проверки эффективности тормозной системы. Пневмо-контроллеры давления в системе грузовых автомобилей.			10	
Тема 2.5. Электрооборудование, система пуска двигателя		<i>Содержание учебного материала</i>	17	22	
	114,115.	Снятие, разборка и сборка генератора		2	2
	116,117.	Снятие, разборка и сборка стартера		2	2
	118,119.	Определение технического состояния электрооборудования, источников тока и стартера. Условия их ремонта или замены.		2	2
	120,121.	Регулировочные работы и испытание электрооборудования и систем пуска двигателя		2	2
	122-124.	<i>Практическая работа № 19</i> Снятие, разборка и сборка генератора		3	
	125-127.	<i>Практическая работа № 20</i> Снятие, разборка и сборка стартера		3	
	128-130.	<i>Практическая работа № 21</i> Испытание на стенде генератора и стартера		3	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 5</i> Изучение дополнительной и справочной литературы по теме. Ремонт диодного моста генератора Ремонт редуктора стартера. Современные сканеры и мульти-тестовые системы.			5	
Тема 2.6. Кузов и его оборудование		<i>Содержание учебного материала</i>	13	18	
	131,132.	Демонтаж, разборка и сборка дополнительного оборудования автомобиля		2	2
	133.	Определение технического состояния кузова и дополнительного оборудования автомобиля. Условия их ремонта или замены.		1	2

	134,135	Регулировочные работы и испытание дополнительного оборудования автомобиля.		2	2
	136-138	<i>Практическая работа № 22</i> Снятие, разборка и сборка масляного насоса.		3	
	139-141.	<i>Практическая работа № 23</i> Снятие, разборка и сборка гидропривода.		3	
	142,143.	<i>Практическая работа № 24</i> Замена фильтров и приводных ремней.		2	
	<i>Внеаудиторная самостоятельная работа № 6</i> Изучение дополнительной и справочной литературы по теме. КПД гидравлических машин и возможности их применения. Ремонт гидроцилиндров			5	
	144,145.	Дифференцированный зачет по МДК 02.01	2	2	
Учебная практика по ПМ 02, раздел 2 (за второй курс) Виды работ			144		
1. Проведение технических измерений приборами и инструментами.				6	
2. Нарезание внутренней и наружной резьбы.				6	
3. Шабрение плоских и криволинейных поверхностей.				6	
4. Притирка цилиндрических, конических, плоских поверхностей.				6	
5. Слесарные работы при ремонте машин: восстановление изношенных поверхностей - пайка, постановка ремонтных втулок.				12	
6. Разборка и сборка автомобиля.				18	
7. Разборка, сборка, обкатка и испытание двигателя.				18	
8. Ремонт двигателей.				18	

9. Ремонт приборов электрооборудования.		6	
10. Разборка, сборка агрегатов трансмиссии и их испытание.		6	
11. Разборка, сборка и испытание агрегатов и механизмов систем питания двигателя.		6	
12. Разборка, сборка агрегатов и механизмов смазочной системы и системы охлаждения.		6	
13. Разборка, сборка и испытание стартера и генератора.		6	
14. Разборка, сборка и регулировочные работы по системе зажигания.		6	
15. Разборка, сборка и регулировочные работы механизмов рулевого управления и ходовой части.		6	
16. Разборка, сборка и регулировочные работы тормозных систем.		6	
17. Ремонт кузова и дополнительного оборудования.		6	
Производственная практика по ПМ 02, раздел 2 (за второй курс) Виды работ	216		
1. Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами.		6	
2. Диагностирование автомобиля.		12	
3. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей.		12	
4. Ремонт механизмов двигателя.		24	
5. Ремонт и регулировочные работы по системе смазки двигателя.		12	
6. Ремонт и регулировочные работы по системе охлаждения двигателя.		6	
7. Ремонт и регулировочные работы по системам питания двигателя.		12	
8. Ремонт системы зажигания двигателя.		12	

9. Ремонт коробки перемены передач. 10. Ремонт сцепления.		12	
11. Ремонт раздаточной коробки.		12	
12. Ремонт карданной передачи.		12	
13. Ремонт и регулировочные работы механизмов рулевого управления автомобиля.		12	
14. Ремонт и регулировочные работы тормозной системы автомобиля.		12	
15. Ремонт переднего моста, среднего моста и заднего моста автомобиля.		12	
16. Ремонт и регулировочные работы системы пуска двигателя и системы облегчающей пуск двигателя.		12	
17. Ремонт и регулировочные работы ходовой части автомобиля.		12	
18. Ремонт и регулировочные работы электрооборудования и освещения автомобиля.		12	
19. Кузовной ремонт		12	
Всего часов по ПМ	874	987	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально- техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля имеются учебный кабинет - устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта; лаборатории: технических измерений, электротехники, технического обслуживания и ремонта автомобиля; слесарная мастерская.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета - устройство, техническое обслуживание и ремонт автотранспорта:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобиля).

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя
- мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;
- плакаты "Способы сварки и наплавки".

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технические измерений:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов;
- комплект средств измерения.

2. Электрооборудования автомобиля:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- система электроснабжения,
- система зажигания и пуска двигателя,
- контрольно - измерительные приборы,
- система освещения и световой сигнализации,
- дополнительное оборудование,
- общая схема электрооборудования.
- Стенд «Скиф 1-02»
- Зарядное устройство «ОПТИМАХ»

3. Технического обслуживания и ремонта автомобиля:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- инструкционно-технологические карты;
- подставка ростовая;
- стол монтажный;
- стол дефектовщика;
- пневмокомпрессор, пневмогайковерт.
- домкрат гидравлический;
- ручной измерительный инструмент, приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец, устройство для притирки клапанов;
- оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей, зарядное устройство;
- автомобиль с карбюраторным двигателем легковой;
- двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;
- макеты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);
- приборы электрооборудования автомобилей;
- комплект: сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом, сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом, сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля;
- сцепление автомобиля в сборе (различных марок);
- коробка передач автомобиля (различных марок);
- раздаточная коробка.

Для реализации программы модуля необходимо прохождение производственной практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Гибовский Г. Б. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Метод. Пособие по преподаванию проф. модуля.-1-е изд. М.: Академия, 2015.-
2. Уханов А. П. Конструкция автомобилей и тракторов. (2-е изд.) СПб.: Лань, 2018
3. Зорин В. А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов (11-е изд.) учебник М.: Академия, 2017.-512с.
4. Гладов Г. И. Устройство автомобилей: учебник для студ. СПО.-6-е изд., стер М.: Академия, 2017.- 352с.
5. Пехальский А. П. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей: учебник.-1-е изд М.: Академия, 2018.-

Дополнительные источники

1. Сетевая версия "Мастер слесарных работ".- Саратов: Диполь, 2018

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению программы профессионального модуля **Техническое обслуживание и ремонт систем, узлов, приборов автомобилей** предшествует изучение учебных дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение», «Слесарное дело», «Безопасность жизнедеятельности» (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с профессиональным модулем).

В образовательном процессе реализуется компетентностный подход, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских образовательного учреждения, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля по 6 часов (1 или 4 дня в неделю).

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. По итогам практики обучающиеся представляют

аттестационный лист, характеристику профессиональной деятельности во время производственной практики. Отчет обучающегося по итогам практики проводится в устной форме на основе дневника практики.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Занятия проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебной группой, или за учебной мастерской. Ответственность, за руководство учебной практикой обучающихся, несет заместитель директора по учебно-производственной работе. Учет учебной практики обучающихся ведется в журнале учета учебной и производственной практики мастером производственного обучения. Учебная практика завершается сводной оценкой в соответствии с освоенными компетенциями.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки рефератов. Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля. Мастера: должны иметь на 1-2 разряда выше по профессии рабочего, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Определять техническое состояние систем, агрегатов, приборов автомобилей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка автомобиля к диагностированию осуществлена в соответствии с техническими условиями; – подготовка оборудования к диагностированию осуществлена в соответствии с техническими условиями; – неисправности автомобиля и его агрегатов определены верно в соответствии с техническими условиями; – остаточный ресурс надёжной работы механизма автомобиля и его агрегатов определён верно в соответствии с техническими условиями; – необходимый объём ремонтных работ определён верно в соответствии с техническими условиями; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике; - наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной практике; - наблюдение за выполнением и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике; - наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике; - наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике;

<p>Демонтировать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.</p>	<p>– соблюдение требований техники безопасности при подготовке и производстве демонтажных работ;</p> <p>– демонтаж оборудования автомобиля выполнен правильно согласно технологической карте;</p> <p>– устранение неисправностей и ремонт деталей оборудования автомобилей выполнен правильно согласно технологической карте;</p>	<p>– наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического занятия;</p> <p>- наблюдение за выполнением и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике;</p> <p>– наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике;</p>
<p>Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей.</p>	<p>– сборка узлов, агрегатов и систем автомобиля согласно с технологической картой;</p> <p>– монтаж агрегатов автомобиля выполнен правильно согласно технологической карте;</p>	<p>– наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике;</p> <p>- оценка результатов выполнения практического занятия;</p> <p>– наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – требования мер техники безопасности при сборке автомобиля соблюдены; – испытание автомобиля и его агрегатов согласно технических условий. 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике; – наблюдение и оценка результатов выполнения практического задания на учебной и производственной практике.
--	--	--

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
	- активность, инициативность решения профессиональных задач;	– наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
	- участие в конкурсах профессионального мастерства, студенческих	– наличие положительных отзывов по итогам производственной практики; – наблюдение и оценка во время конкурсов, мероприятий;

	<p>конференциях, тематических мероприятиях и т.п.;</p> <p>- изучение профессиональных периодических изданий, профессиональной литературы;</p>	<p>– оценка портфолио работ и документов;</p> <p>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>– результативность самостоятельного осуществления деятельности, цели которой определены руководителем;</p> <p>– результативность самостоятельного применения способов деятельности, определенных руководителем</p>	<p>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</p> <p>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</p>
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>– адекватность анализа рабочей ситуации;</p> <p>– адекватность самоконтроля при выполнении деятельности;</p> <p>– своевременность и целесообразность коррекции собственной деятельности;</p>	<p>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</p> <p>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</p> <p>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</p> <p>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</p>

	<p>– ответственное отношение к выполнению работы и ее результатам;</p>	<p>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</p> <p>– оценка решения ситуационных задач, самостоятельного выполнения заданий;</p> <p>– оценка самоанализа деятельности при решении ситуационных задач;</p>
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>– оперативность и самостоятельность в поиске информации;</p> <p>– целесообразность выбора источников информации;</p> <p>– определение основных положений, главной мысли содержания информации;</p> <p>– эффективное выполнение профессиональных задач с использованием найденной информации</p>	<p>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</p> <p>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</p> <p>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.);</p> <p>– оценка самостоятельных работ (рефератов, докладов, презентаций и т.п.)</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<p>– самостоятельность и активность в применении ресурсов сети Интернет и электронных обучающих материалов для решения профессиональных задач;</p> <p>– правильность выбора и применения лицензионного</p>	<p>– оценка решения ситуационных задач;</p> <p>– оценка самостоятельно</p>

	программного обеспечения при оформлении документации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности	оформленной документации
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективность выполнения своей роли в групповой деятельности; – аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; – соблюдение принципов профессиональной этики; – соблюдение правил деловой культуры при общении с коллегами, руководством, клиентами – успешность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства; 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; – оценка самоанализа своей роли в групповой деятельности; – наблюдение и оценка в процессе осуществления групповой деятельности; – наблюдение и оценка в процессе учебной и производственной практики; – наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики; – наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практики;
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением	– самостоятельность выбора военной специальности с учетом полученной профессии;	– анкетирование;

<p>полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – аргументированность и полнота высказываемых суждений о необходимости исполнения воинской обязанности; – соответствие уровня развития физических качеств возрасту; – освоение основ военной службы 	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ; – оценка выполнения контрольных нормативов на занятиях по физической культуре; – наблюдение и оценка на занятиях по физической культуре и БЖ
---	---	---

