Приложение 6

к ОПОП-П по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Дополнительный профессиональный блок

по запросу работодателя

ООО «УК «Колмар», АО ХК «Якутуголь», ООО «Эльгауголь»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Южно-Якутский технологический колледж»

2023 г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя 3

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока 8

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока 14

3.1. Учебный план 14

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства 16

3.3. Рабочая программа профессионального модуля 20

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины 70

РАЗДЕЛ 1. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ), ФОРМИРУЕМЫХ ПО ЗАПРОСУ РАБОТОДАТЕЛЯ

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		**Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)**		
		Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей	Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ
31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля				
ОТФ А Выполнение регламентных работ по поддержанию АТС в исправном состоянии	ТФ А/01.03	ПК 7.1		
	ТФ А/02.03	ПК 7.2		
ОТФ В Ремонт АТС	ТФ В/01.05	ПК 7.3		
	ТФ В/02.05	ПК 7.4		
	ТФ В/03.05	ПК 7.5		
40.002 Сварщик				
ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.02		ПК 8.1	
	ТФ А/01.02		ПК 8.6	
	ТФ А/01.02		ПК 8.7	
	ТФ А/02.02		ПК 8.2	
	ТФ А/02.02		ПК 8.6	
	ТФ А/02.02		ПК 8.7	
	ТФ А/03.02		ПК 8.3	
	ТФ А/03.02		ПК 8.6	
	ТФ А/03.02		ПК 8.7	
	ТФ А/04.02		ПК 8.4	
	ТФ А/04.02		ПК 8.6	
	ТФ А/04.02		ПК 8.7	
	ТФ А/05.02		ПК 8.5	
	ТФ А/05.02		ПК 8.6	
	ТФ А/05.02		ПК 8.7	
40.023 Монтажник гидравлических и пневматических систем				
ОТФ А Установка гидравлических и пневматических агрегатов	ТФ А/01.02			ПК 9.1
	ТФ А/01.02			ПК 9.5

на машины и оборудование	ТФ A/01.02			ПК 9.6
	ТФ A/02.02			ПК 9.2
	ТФ A/02.02			ПК 9.5
	ТФ A/02.02			ПК 9.6
ОТФ А Сборка простых гидро- и пневмосистем	ТФ B/01.03			ПК 9.3
	ТФ B/01.03			ПК 9.5
	ТФ B/01.03			ПК 9.6
	ТФ B/02.03			ПК 9.4
	ТФ B/02.03			ПК 9.5
	ТФ B/02.03			ПК 9.6

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника по запросу работодателя

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (**выделить желаемый уровень**, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	**Уровень базовый**	**Уровень мастерства**	
КК.01 Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения	-	-	+	**ОК 01, ОК 02, ОК 09**
КК.02 Планировать и организовывать профессиональную деятельность	-	+	-	**ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,**
КК.03 Ориентироваться на конечный результат	-	-	+	**ОК 07.**

Обозначения: ▭ – определяется работодателем;

▭ – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Приложение к матрице компетенций выпускника

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Анализировать полученную информацию, быстро принимать решения	Критическое мышление; решительность; аналитические способности; лидерство;
КК 02. Планировать и организовывать профессиональную деятельность	Лидерство; коммуникабельность; креативность; умение работать в команде; многозадачность;
КК 03. Ориентироваться на конечный результат	Досконально зная свой участок работы, имеет знания из смежных областей деятельности, понимает и отслеживает тенденции развития отрасли на рынке
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	Обменивается информацией и стремится развивать взаимопонимание между различными группами как внутри, так и за пределами организации

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	**Уровень**
Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.	Уровень мастерства
Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.	Уровень базовый
Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.	Уровень ограниченной компетентности

РАЗДЕЛ 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Код**	**Показатели освоения компетенции**
ВД.8 Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик	ПК 8.1 Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой, и зачистка сварных швов после сварки		**Навыки**:
		Н 8.1.01	Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой, и зачистка сварных швов после сварки
			Умения:
		У 8.1.01	Организовать рабочее место сварщика
			Знания:
		З 8.1.01	Технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
		З 8.1.02	Оборудование сварочных постов
	ПК 8.2 Выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций		**Навыки**:
		Н 8.2.01	Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов
			Умения:
		У 8.2.01	Выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		У 8.2.02	Устанавливать режимы сварки
			Знания:
		З 8.2.01	Основы технологии сварки и производства сварных конструкций

		З 8.2.02	Виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания
	ПК.8.3 Выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций		**Навыки**:
		Н 8.3.01	Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку и наплавку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
			Умения:
		У 8.3.01	Использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
			Знания:
		З 8.3.01	Основные технологические приемы сварки и наплавки сталей чугунов и цветных металлов
	ПК.8.4 Выполнять резку ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций		**Навыки**:
		Н 8.4.01	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации
			Умения:
		У 8.4.01	Рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции
		У 8.4.02	Читать рабочие чертежи сварных конструкций
			Знания:
		З 8.4.01	Технологию изготовления сварных конструкций различного класса
	ПК.8.5 Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и		**Навыки**:
		Н 8.5.01	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных

	ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)		работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
			Умения:
		У 8.5.01	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно технологической документации по сварке
			Знания:
		З 8.5.01	Технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
	ПК.8.6 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		**Навыки**:
		Н.8.6.01	Управление информационными ресурсами и цифровым контентом
			Умения:
		У.8.6.01	Использование цифровых ресурсов и цифрового контента
			Знания:
		З.8.6.01	Анализ и оценка информации
	ПК 8.7 Применение критического мышления в цифровой среде		**Навыки:**
		Н.8.7.01	Решение технических проблем
			Умения:
		У.8.7.01	Определение потребностей и технологических решений

			Знания:
		З.8.7.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности
ВД.9 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	ПК 9.1 Организовывать и проводить работы по использованию гидравлических устройств и пневматических установок		**Навыки**:
		Н 9.1.01	Подбор необходимого для выполнения задания инструмента и приспособлений
			Умения:
		У 9.1.01	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием
			Знания:
		З 9.1.01	Инструкция по пожарной и экологической безопасности
	ПК.9.2 Организовывать работу гидравлических и пневматических аппаратов.		**Навыки**:
		Н 9.2.01	Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий или контроль с помощью средств измерения
			Умения:
		У 9.2.01	Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, проверочные и контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки
			Знания:
		З 9.2.01	Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания
	ПК 9.3 Разрабатывать и внедрять управляющие программы		**Навыки**:
		Н 9.3.01	Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов

	обработки деталей		**Умения:**
		У 9.3.01	Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания
			Знания:
		З 9.3.01	Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания
	ПК 9.4 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей		**Навыки**:
		Н 9.4.01	Сбор простых гидро- и пневмосистем поступательного и вращательного действия
			Умения:
		У 9.4.01	Применять соответствующий инструмент, ручной и механизированный, для проведения сборочных операций
			Знания:
		З.9.4.01	Устройство и принципы работы гидро- и пневмосистем в объеме, необходимом для выполнения задания
	ПК.9.5 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач		**Навыки**:
		Н.9.5.01	Управление информационными ресурсами и цифровым контентом
			Умения:
		У.9.5.01	Использование цифровых ресурсов и цифрового контента
			Знания:
		З.9.5.01	Анализ и оценка информации
	ПК 9.6		**Навыки:**

	Применение критического мышления в цифровой среде	Н.4.5.01	Решение технических проблем
			Умения:
		У.4.5.01	Определение потребностей и технологических решений
			Знания:
		З.4.5.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности

РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БЛОКА

3.1. Учебный план специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	**Дополнительный профессиональный блок ООО «УК «Колмар», АО ХК «Якутутголь», ООО «Эльгауголь»**	**1178**	**597**	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	546	126	3-4
МДМ.02	**Модуль Теоретические основы профессиональной деятельности**	18		4
ОП 05	Электротехника и электроника в машиностроении	92	50	3-4
ОП 06	Основы технической механики и слесарных работ в машиностроении	134	70	3-4
МДМ.03	**Цифровой модуль**	12		5

ОП 07	Планирование и ведение технологических процессов ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия	120	50	4-5
ОП 08	Автоматизация производственных процессов и производств	58	28	5
ОП 09	Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности	72	28	5
ОП 10	Основы профессионального самоопределения и профессионального саморазвития / Психология личности и профессиональное самоопределение	40	14	3
ПМ.08	**Сварщик**	**320**	**252**	7
МДК.08.01	Оборудование, техника и технология сварочных работ	60	36	7
МДК.08.02	Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик	68	36	7
УП.08.01	Учебная практика	36	36	7
ПП.08.01	Производственная практика	144	144	7
ПА	Промежуточная аттестация	12		
ПМ.09	**Монтажник гидравлических и пневматических систем**	**312**	**219**	
МДК.09.01	Гидравлические и пневматические системы в автомобиле	48	20	8
МДК.09.02	Техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем автомобилей	39	20	8
МДК.09.03	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	63	35	8

УП.09.01	Учебная практика	36	36	8
ПП.09.01	Производственная практика	144	144	8
ПА	Промежуточная аттестация	18		
Итого:		**1178**	**597**	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	1. Аппаратура, сосуды и емкости из углеродистой стали, работающие без давления, - сварка. 2. Арматура трубопроводная запорная из цветных металлов и сплавов под пробное давление свыше 1,6 до 5,0 МПа (свыше 15,5 до 48,4 атм) - наплавление дефектов. 3. Баки трансформаторов - приварка патрубков, сварка коробок под выводы, коробок	ПМ.08	Сварщик	144	6	Участок сварочных работ	Мастер участка

	охладителей, установок тока и крышек баков. 4. Баллеры руля, кронштейны гребных валов - наплавление. 5. Блоки цилиндров двигателей автомобилей - наплавление раковин в отливках. 6. Валы коленчатые - наплавка шеек. 7. Вкладыши бронзовые и латунные - наплавка на стальные подшипники. 8. Картеры моторов нижние - сварка. 9. Коллекторы газовыхлопные и трубы - сварка. 10. Кольца регулирующие гидравлических турбин - сварка и наплавление. 11. Корпуса и мосты ведущих колес жатки - сварка. 12. Корпуса компрессоров, цилиндров низкого и высокого давления воздушных компрессоров - наплавление трещин.						

2.	1. Автомашины - сборка кабины, кузова, заднего моста. 2. Амортизаторы типа АКМ-400 и подобные - полная окончательная сборка. 3. Блоки цилиндров двигателей внутреннего сгорания - нарезание резьбы в отверстиях в пределах данного класса точности и опрессовка гидравлическим давлением перед окончательной сборкой. 4. Валы - опрессовка втулок, маховиков, муфт. 5. Валы коленчатые двигателей внутреннего сгорания - нарезание вручную резьб в глухих отверстиях. 6. Вентили всех диаметров - притирка клапанов и гидравлическое испытание. 7. Вентиляторы, моторы - сборка, регулировка. 8. Вкладыши, стаканы, стулья,	ПМ.09	18466 Слесарь механосборочных работ	144	8	Ремонтно-технический участок	Мастер участка

	приварыши и другие детали - нарезание резьбы диаметром до 2 мм и свыше 24 до 42 мм на проход и в упор. 9. Воздухоотделители - общая сборка. 10. Двигатели внутреннего сгорания мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) - общая сборка. 11. Диски роторов, компрессоров, турбин - разметка, слесарная обработка. 12. Диски сцепления, тормозные накладки - сборка, склейка. 13. Контроллеры масляные - сборка и регулировка. 14. Коробки передач - сборка и испытание. 15. Коробки распределительные - полное изготовление (без монтажа).						

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.08 Сварщик»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **22**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **26**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **35**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **38**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.08 Сварщик»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 8	Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик

ПК 8.1	Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой, и зачистка сварных швов после сварки
ПК 8.2	Выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций
ПК 8.3	Выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
ПК 8.4	Выполнять резку ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
ПК 8.5	Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)
ПК.8.6	Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ПК 8.7	Применение критического мышления в цифровой среде

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 8.1.01	Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой, и зачистка сварных швов после сварки
	Н 8.2.01	Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов
	Н 8.3.01	Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку и наплавку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.
	Н 8.4.01	Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации
	Н 8.5.01	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
	Н 8.6.01	Управление информационными ресурсами и цифровым контентом
	Н 8.7.01	Решение технических проблем
Уметь	У 8.1.01	Организовать рабочее место сварщика
	У 8.2.01	Выбирать рациональный способ сборки и сварки

		конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
	У 8.2.02	Устанавливать режимы сварки
	У 8.3.01	Использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
	У 8.4.01	Рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции
	У 8.4.02	Читать рабочие чертежи сварных конструкций
	У 8.5.01	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно технологической документации по сварке
	У.8.6.01	Использование цифровых ресурсов и цифрового контента
	У.8.7.01	Определение потребностей и технологических решений
Знать	З 8.1.01	Технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
	З 8.1.02	Оборудование сварочных постов
	З 8.2.01	Основы технологии сварки и производства сварных конструкций
	З 8.2.02	Виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания
	З 8.3.01	Основные технологические приемы сварки и наплавки сталей чугунов и цветных металлов
	З 8.4.01	Технологию изготовления сварных конструкций различного класса
	З 8.5.01	Технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
	З 8.6.01	Анализ и оценка информации
	З 8.7.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 320
в том числе в форме практической подготовки 252

Из них на освоение МДК 128
в том числе самостоятельная работа 14
практики, в том числе производственная 180
Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	Раздел 1. Оборудование, техника и технология электросварочных и газосварочных работ	**60**	36	**60**	-	-	6	-	-	-
ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02,	Раздел 2. Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик	**68**	36	**68**	-	-	8	6	-	-

ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04										
	Учебная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**
	Производственная практика	**144**	**144**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**144**
	Промежуточная аттестация	**12**	**-**	**-**	**-**	**-**				
	Всего:	***320***	***252***	***128***			***14***	***6***	**-**	**-**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Оборудование, техника и технология электросварочных и газосварочных работ		**часы / часы**		
МДК. 08.01 Оборудование, техника и технология электросварочных и газосварочных работ		**60 / 36**		
Тема 1.1. Оборудование, техника и технология электросварочных работ	**Содержание**	**36**		
	1. История развития сварки		ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	2. Сущность ручной дуговой сварки металлов			
	3. Организация рабочего места сварщика			
	4. Особенности сварки цветных металлов и сплавов			
	5. Характеристика основных способов сварки алюминия			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**26**		

	1. Классификация видов сварки	*2*	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	2. Характеристика некоторых видов электродов	*2*		
	3. Исследование зависимости качества сварного шва от стабильного горения сварочной дуги	*2*		
	4. Настройка сварочного оборудования на необходимые параметры	*2*		
	5. Выбор режимов при ручной дуговой наплавке, сварке, резке: способы, приёмы и принципы их выбора	*2*		
	6. Техника и технология сварки в различных пространственных положениях сварного шва	*2*		
	7. Техника заполнения швов по длине и сечению	*2*		
	8. Классификация и маркировка сталей	*2*		
	9. Классификация и маркировка цветных металлов и их сплавов	*2*		
	10. Техника и технология сварки низколегированных сталей	*2*		
	11. Технология сварки углеродистых сталей	*2*		
	12. Технология сварки высоколегированных сталей	*2*		
	13. Проведение контроля качества сварного шва с помощью шаблона сварщика	*2*		
Тема 1.2 Оборудование, техника и технология газосварочных работ	**Содержание**	**18**		
	1. Оборудование поста для газовой сварки		ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	2. Виды ацетилено-кислородного пламени			
	3. Технология газовой сварки меди и ее сплавов			

	4. Исследование особенностей технологии газовой сварки чугуна		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	1. Исследование влияния зон сварочного пламени на качество сварного шва	*2*	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	2. Изучение способов газовой сварки	*2*		
	3. Изучение причин образования обратных ударов	*2*		
	4. Изучение правил техники безопасности при эксплуатации газосварочного оборудования	*2*		
	5. Дифференцированный зачет	*2*		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Оформление практических работ 2. Подготовка к защите практических работ 3. Подготовка к дифференцированному зачету		***6***		
Раздел 2. Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик		**68 / 36**		
МДК. 08.02 Выполнение работ по профессии Электрогазосварщик		**68 / 36**		

Тема 2.1 Сварка основных видов металлоконструкций конструкций	**Содержание**	**54**		
	1. История развития металлических конструкций		ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	2. Способы изготовления деталей и узлов машин			
	3. Разъемные и неразъемные соединения			
	4. Классификация сварных конструкций			
	5. Требования, предъявляемые к сварным конструкциям			
	6. Технологичность сварных конструкций			
	7. Основные сведения о технологическом процессе производства сварных конструкций			
	8. Основные правила чтения технологической документации			
	9. Этапы типового технологического процесса производства сварных конструкций			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**36**		
	1. Выбор материала для изготовления конструкций	*2*	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02,	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	2. Обозначение сварных соединений и швов на чертежах	*2*		
	3. Изучение условного обозначения основных и вспомогательных знаков на чертежах	*2*		
	4. Назначение и основные виды сборочного-сварочного оборудования	*2*		

	5. Подготовка металла к сварке	*2*	КК.03, КК.04	З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
	6. Исследование зависимости формы подготовки кромок от толщины металла	*2*		
	7. Исследование порядка проведения сборочных работ	*2*		
	8. Разработка маршрутных карт	*2*		
	9. Расчет сварных конструкций на прочность и устойчивость	*2*		
	10. Анализ основных операций сварочного производства	*2*		
	11. Технология сборки и сварки труб и секций трубопроводов: способы, принципы их выбора, используемое оборудование	*2*		
	12. Исследование процесса сварки машиностроительных конструкций	*2*		
	13. Сварка тонколистового и толстолистового металла	*2*		
	14. Технология сварки в условиях низких температур	*2*		
	15. Методы обнаружения дефектов сварных швов	*2*		
	16. Обозначение процессов сварки, состав и структура технологической документации	*2*		
	17. Оформление технологической документации	*2*		
	18. Сертификация в сварочном производстве	*2*		

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Оформление практических работ 2. Подготовка к защите практических работ 3. Подготовка к дифференцированному зачету 4. Подготовка к экзамену	***14***		
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Организация рабочего места, безопасные приемы труда. Тренировка в возбуждении сварочной дуги. 2. Дуговая наплавка смежных и параллельных валиков в нижнем положении шва 3. Дуговая наплавка валиков в вертикальном и горизонтальном положении шва 4. Дуговая сварка пластин встык без скоса кромок в нижнем положении шва. 5. Сварка пластин встык в вертикальном и горизонтальном положениях шва. 6. Сварка угловых и тавровых соединений в нижнем положении шва. 7. Подготовка сварочных материалов к работе. Сборка на прихватки. 8. Сборка конструкций с помощью приспособлений на сборочном стенде 9. Сборка и сварка изделий из уголка и листовой стали 6 10. Сборка и сварка изделий из труб диаметром 15-20 мм 11. Сборка секций трубопровода. Сварка поворотных стыков. 12. Контроль качества сборки сварных изделий. Дифференцированный зачет.	***36***		

Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Получение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с безопасными приемами проведения работ, ознакомление с оборудованием для выполнения работ. 2. Тренировка в возбуждении сварочной дуги. 3. Подбор режимов сварки под различные задачи. 4. Сварка пластин в различных пространственных положениях шва. 5. Выполнение различных сварных соединений. 6. Многослойная сварка в различных положениях сварного шва. 7. Сварка труб различными способами, сварка и наплавка кольцевых швов на трубах. 8. Сварка цветных металлов и их сплавов.	***144***	ПК 8.1, ПК 8.2, ПК 8.3, ПК 8.4, ПК 8.5, ПК.8.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	Н 8.1.01,8.2.01, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 У 8.1.01,8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.4.02, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01 З 8.1.01,8.1.02, 8.2.01, 8.2.02, 8.3.01, 8.4.01, 8.5.01, 8.6.01, 8.7.01
Демонстрационный экзамен	***12***		
Всего	***320***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Технологии электрической сварки плавлением», «Расчета и проектирования сварных конструкций», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Мастерские «Слесарно-механическая производственно-ремонтная площадка горного оборудования», «Сварочные технологии», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сварочные работы. Учебник. Маслов В.И. – М.: Академия, 2018.Рецензия №061 от 12.03.2010 г. ФГУ"ФИРО".

2. Технология газовой сварки и резки металлов. Учебник. Овчинников В.В.- М.: Академия, 2017 Рецензия №342 от 16 июня 2009 г. ФГУ"ФИРО".

3. Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 884н «Об утверждении правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ».

3.2.2. Основные электронные издания

1. Основные электронные издания: Газовая сварка (наплавка) Овчинников В. В., Овчинников В. В. КноРус, 2023. https://book.ru/book/944968. Учебник

2. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. Овчинников В. В. КноРус, 2022 https://book.ru/book/944697 Учебник СПО

3. Основы теории сварки и резки металлов Овчинников В.В., КноРус, 2012 https://book.ru/book/902504 Учебник СПО

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 8.1 Выполнять подготовительные и сборочные операций перед сваркой, и зачистка сварных швов после сварки	Правильность выполнения подготовительных и сборочных операций перед сваркой, и зачистки сварных швов после сварки	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен
ПК 8.2 Выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций	Способность выполнять газовую сварку (наплавку) простых деталей неответственных конструкций	
ПК 8.3 Выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	Способность выполнять наплавку ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	
ПК 8.4 Выполнять резку ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций	Точность выполнения резки ручной дуговой сваркой (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных	
ПК 8.5 Выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных	Способность выполнять сварку (наплавку, резку) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	

материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)		
ПК 8.6 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Поиск нужных источников информации и данных, восприятие, анализ, передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ПК 8.7 Применение критического мышления в цифровой среде	Оценка получаемой информации, ее достоверности, а также решение профессионально ориентированных задач, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Правильность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Способность осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	Способность проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Грамотность пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.09 Монтажник гидравлических и пневматических систем»

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **42**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **46**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **64**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **66**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.09 Монтажник гидравлических и пневматических систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «ВД 9 Производство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем и агрегатов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 9	Производство, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем и агрегатов
ПК 9.1	Организовывать и проводить работы по использованию гидравлических устройств и пневматических установок
ПК 9.2	Организовывать работу гидравлических и пневматических аппаратов.
ПК 9.3	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 9.4	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
ПК.9.5	Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач
ПК 9.6	Применение критического мышления в цифровой среде

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 9.1.01	Подбор необходимого для выполнения задания инструмента и приспособлений
	Н 9.2.01	Визуальный осмотр агрегатов, деталей и комплектующих изделий или контроль с помощью средств измерения
	Н 9.3.01	Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
	Н 9.4.01	Сбор простых гидро- и пневмосистем поступательного и вращательного действия
	Н 9.5.01	Управление информационными ресурсами и цифровым контентом
	Н 9.6.01	Решение технических проблем
Уметь	У 9.1.01	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ в соответствии с заданием
	У 9.2.01	Использовать оборудование, соответствующее выполняемой работе: слесарный инструмент, проверочные и контрольные стенды, грузоподъемные механизмы, заправочные станции, установки

	У9.3.01	Читать машиностроительные чертежи в объеме, необходимом для выполнения задания
	У 9.4.01	Применять соответствующий инструмент, ручной и механизированный, для проведения сборочных операций
	У.9.5.01	Использование цифровых ресурсов и цифрового контента
	У.9.6.01	Определение потребностей и технологических решений
Знать	З 9.1.01	Инструкция по пожарной и экологической безопасности
	З 9.2.01	Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания
	З 9.3.01	Назначение инструмента, необходимого для выполнения задания
	З.9.4.01	Устройство и принципы работы гидро- и пневмосистем в объеме, необходимом для выполнения задания
	З 9.5.01	Анализ и оценка информации
	З 9.6.01	Оценка и учет последствий и эффектов деятельности

2.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 312
в том числе в форме практической подготовки 219

Из них на освоение МДК 150
в том числе самостоятельная работа 12
практики, в том числе учебная 36
производственная 180
Промежуточная аттестация 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04	МДК.09.01 Гидравлические и пневматические системы в автомобиле	**48**	***20***	**48**	20	-	4	9		
ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6	МДК.09.02 Техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем автомобилей	**39**	***20***	**39**	20	-	4			

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 КК.01, КК.02, КК.03, КК.04										
	МДК.09.03 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	**63**	***35***	**63**	35	-	4	9		
	Учебная практика	**36**	**36**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36**
	Производственная практика	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**108**
	Промежуточная аттестация	**18**	**-**	**-**	**-**	**-**				
	Всего:	***312***	***252***	***128***			***14***	***6***	**-**	**-**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Гидравлические и пневматические системы в автомобиле				
МДК. 09.01 Гидравлические и пневматические системы в автомобиле		**48 / 20**		
Тема 1.1. Основные понятия и свойства жидкости	**Содержание**	**2**		
	Физические и теплофизические свойства жидкостей. Рабочие жидкости гидравлических приводов.		ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тема 1.2. Элементы гидравлики	**Содержание**	4 *2*		
	Определение гидростатики. Основные уравнения гидростатики.		ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01

				З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	1.Решение задач по гидростатике	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тема 1.3. Основные понятия гидродинамики	**Содержание**	4 *2*		
	Виды движений жидкости. Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	2 Графическое представление и применение уравнения Бернулли.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3,	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01

	3 Определение режимов течения жидкости		ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Раздел 2. Гидравлический привод				
Тема 2.1. Общие сведения о гидроприводе.	**Содержание**	*2*		
	Назначение и классификация гидроприводов.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тема 2.2. Насосы и гидродвигатели гидропривода.	**Содержание**	*12*		
	Классификация гидравлических насосов и гидродвигателей.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	Поршневые и радиально-поршневые насосы и гидромоторы	*2*		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***		
	4. Решение задач на определение мощности и КПД насосов различных видов.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	5. Решение задач на определение напора насосов различных видов.	*2*		
	6. Расчет основных параметров гидродвигателей.	*2*		
	7.Изучение устройства и принципа работы следящего гидропривода.	*2*		
Тема 2.3. Элементы гидропривода	**Содержание**	4		
	Гидролинии и соединения для них, уплотнители.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	8. Составление гидравлических схем.	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01

				9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Раздел 3. Основные сведения о пневмоприводе		***5 / 4***		
Тема 3.1. Пневмопривод и его элементы	**Содержание**	5		
	Назначение пневмопривода и его принцип работы.	*1*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	9 Определение коэффициента суммарного сопротивления и расхода воздуха в пневматическом приводе	*4*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Приборы для измерения вязкости жидкости		*4*		

2. Преимущества и недостатки гидроприводов в сравнении с другими видами приводов				
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем автомобилей		**39 / 20**	*2*	
МДК.09.02 Техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических систем автомобилей		**39 / 20**		
Тема 1.1. Общие сведения о гидроприводах	**Содержание**			
	Определение гидропривода.		ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Изучение структуры потоков жидкости			
Тема 1.2. Объемные насосы и двигатели	**Содержание**	6		
	Объемные насосы и двигатели	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		

	2. Решение задач по гидростатике	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	3.Испытания объемного роторного насоса	*2*		
Тема 1.3. Гидравлическая аппаратура управления	**Содержание**	8		
	Гидравлическая аппаратура управления	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	4. Исследование синхронного движения гидроцилиндра	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	5. Изучение конструкции и определение основных характеристик поворотного гидравлического мотора.	*4*		

Тема 1.4. Вспомогательные устройства гидроприводов	**Содержание**	2		
	Устройства для очистки рабочей жидкости – фильтры	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тема 1.5. Регулирование гидроприводов	**Содержание**	2		
	Регулирование гидроприводов	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тема 1.6. Гидравлические следящие приводы	**Содержание**	2		
	Гидравлические следящие приводы	**2**	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01

				9.5.01, 9.6.01
Тема 1.7. Основы проектирования и расчета гидроприводов	**Содержание**	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	6. Потери напора при внезапном сужении трубы	*4*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Раздел 2. Пневматические приводы				
Тема 2.1. Общие сведения о пневмоприводах	**Содержание**	2		
	Назначение и структура пневмопривода. Принцип действия	*2*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тема 2.2. Пневматические двигатели	**Содержание**	5		
	Поршневые и диафрагменные пневмодвигатели поступательного действия.	*1*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3,	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01

			ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	7. Управление пневмоцилиндрами одностороннего и двухстороннего действия.	*4*	ПК 9.1, ПК 9.2, ПК 9.3, ПК 9.4, ПК 8.5, ПК.9.6 ОК 01 - ОК 09 КК.01 - КК.04	Н 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 У 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01 З 9.1.01, 9.2.01 9.3.01, 9.4.01 9.5.01, 9.6.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Условные обозначения в пневматике (составление реферата). Охлаждение многоступенчатого компрессора (составление конспекта) 2. Преимущества и недостатки гидроприводов в сравнении с другими видами приводов		***4***		
Промежуточная аттестация		***Дифф.зач***		
Раздел 3. Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ		**63 / 35**		
МДК.09.03 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ		**63 / 35**		
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов				
Тема 1.1.	**Содержание**	4		

Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря. Организация рабочего места.	Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	1. Изучение основных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним.	*2*		
Тема 1.2. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке	**Содержание**	4		
	Подготовительные операции: пригоночные работы, очистка, мойка. Виды слесарно-пригоночных работ.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	2. Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом.	*2*		
Тема 1.3. Основные понятия о сборке	**Содержание**	2		
	Изделия и его элементы. Понятие о сборочных процессах.	*2*		
Тема1.4. Технологическая организация сборки	**Содержание**	2		
	Единичное производство. Серийное производство. Массовое производство.	*2*		
Тема 1.5. Методы сборки	**Содержание**	2		
	Технологическая классификация методов сборки:	*2*		
Тема 1.6. Подготовка деталей к сборке	**Содержание**	4		
	Обрубка. Опиловка и зачистка. Рихтовка. Шабрение. Притирка и доводка. Правка. Мойка.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	3. Осуществление подготовительных операций к сборке.	*2*		
Тема 1.7.	**Содержание**	3		

Технологический контроль и испытания узлов и машин	Контроль, регулирование, испытание. Изучение технологического контроля и испытания узлов и машин.	*3*		
Тема 1.8. Окраска изделий и консервация.	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	4. Изучение технологии окраски изделий и способов консервации	*2*		
Тема 1.9. Допуски и посадки. Шероховатость поверхности	**Содержание**	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	5 Обозначение предельных размеров, посадок и шероховатости поверхности на чертежах	*2*		
	6 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей.	*2*		
Тема 1.10 Конструкция приспособлений	**Содержание**	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	7 Способы и погрешности установки заготовок в приспособлениях	*6*		
	8 Типовые схемы установки заготовок при обработке. Основные элементы приспособлений.			
	9 Основные элементы приспособлений.			
Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов				
Тема 2.1. Технология	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		

сборки неподвижных неразъемных соединений	10 Изучение технологии сборки неподвижных неразъемных соединений	*2*		
Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	11 Изучение технологии сборки неподвижных разъемных соединений в лабораторных условиях.	*2*		
Тема 2.3. Технология сборки механизмов вращательного движения	**Содержание**	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	12 Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения	*4*		
	13 Сборка подшипника жидкостного трения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке. Контроль качества сборки			
Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	14 Изучение технологии сборки механизмов передачи движения	*2*		
Тема 2.5. Технология сборки механизмов преобразования движения	**Содержание**	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**		
	15 Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения	*2*		
Тема 2.6.	**Содержание**	2		

Технология сборки механизмов поступательного движения	**В том числе практических занятий и лабораторных работ**	**2**		
	16 Технология сборки механизмов поступательного движения	*2*		
Тема 2.7. Технология сборки гидравлических и пневматических приводов и их сборка	**Содержание**	3		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**3**		
	17 Изучение технологии сборки гидравлических и пневматических приводов	*3*		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 1. Подбор, анализ и представление информации в виде тезисов «Оборудование для автоматизации сборочных работ» 2. Изучение причин параллельности торцевых поверхностей шайб		4		
Промежуточная аттестация		экзамен		
Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Эскизное и техническое проектирование изучение конструкторской документации : чертежей общего вида; составных частей изделия гидро - и пневмоприводов ; изучение спецификации. Технические условия. 2. Выполнение и оформление эскизов деталей, входящих в гидро - и пневмопривод; 3. Выполнение и оформление рабочих чертежей деталей, входящих в гидро - и пневмопривод; 4. Гидравлические схемы 5. Типы и виды схем (ГОСТ 2.701); 6. Условные графические обозначения элементов, применяемых в гидравлических и пневматических схемах ГОСТ 2.780-96; ГОСТ 2.781-96; 7. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем ГОСТ 2.704-76; перечень элементов;		36		

8. Чтение и проектирование гидро - и пневмосхем; 9. Изучение прикладной компьютерной программы САПР КОМПАС 3Д 10. Общие сведения о компьютерной программе САПР КОМПАС 3Д. Новые версии; 11. Интернет системы САПР КОМПАС 3Д. Типы документов; 12. Создание геометрических примитивов; Дифференцированный зачет.			
Производственная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования. 2. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности. 3. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации. 4. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах. 5. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах. 6. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. 7. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках. 8. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов. 9. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум. 10. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках. 11. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках. 12. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов.	108		

13. Выполнение регулировочных работ собираемых узлов и механизмов. Выполнение регулировки узлов и механизмов средней категории сложности. Выполнение регулировки узлов и механизмов высокой категории сложности. 14. Выполнение регулировки зубчатых передач. 15. Определение последовательности действий по регулировке узлов высокой категории сложности. 16. Выполнение снятия необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания. 17. Определение дисбаланса в узлах. 18. Устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности гидравлической частей изделий машиностроения. Дифференцированный зачет			
Промежуточная аттестация по ПМ.03	***ДЭ, 18***		
Всего	***312***		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Устройства автомобилей»**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей .

Мастерская «Учебная мастерская с демонстрационным залом», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики [Электронный ресурс]:Учебник / О. Н. Брюханов, В. И. Коробко. - М.: ИНФРА-М, 2020г. - 254с.

2. Наземцев А.С., Рыбальченко Д.Е. Гидравлические приводы и системы. Основы. Учебное пособие/ А.С. Наземцев, Д.Е. Рыбальченко. - М.: издательский центр «Экоинвент». 2019 - 304с.ил.

3. Трифонова, Г. О. Гидропневмопривод: следящие системы приводов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. О. Трифонова, О. И. Трифонова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 140 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13670-8.

4. Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Михайлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Профессиональное образование).

5. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. — 16-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 409 с. — (Профессиональное образование).

6. Рачков, М. Ю. Пневматические системы автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 264 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Слесарные работы. Форма доступа: http://metalhandling.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Баржанский, Е.Е. Гидравлические и пневматические системы транспортного и транспортно-технологического механического оборудования: учебное пособие / Е.Е. Баржанский; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная

академия водного транспорта. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2019. - 190 с

2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2012 - 80 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 9.1 Организовывать и проводить работы по использованию гидравлических устройств и пневматических установок	организация и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем; осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов.
ПК 9.2 Организовывать работу гидравлических и пневматических аппаратов.	организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем; организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов.
ПК 9.3 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей	пользования прикладными программами; использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем; рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов.
ПК 9.4 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей	изготавливать приспособления для ремонта и сборки; читать инструкционнотехнологическую документацию; - составлять технологический процесс по чертежам.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов.
ПК 9.5 Управление информацией и данными с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными	Поиск нужных источников информации и данных, восприятие, анализ, передача информации с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при

из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	полученной информации для решения задач	прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ПК 9.6 Применение критического мышления в цифровой среде	Оценка получаемой информации, ее достоверности, а также решение профессионально ориентированных задач, построение логических умозаключений на основании поступающих информации и данных	Текущий контроль в форме: – защиты отчетов по лабораторным работам – оценки качества выполнения заданий при прохождении учебной и производственной практик – устных опросов – контрольных работ Дифференцированные зачеты по МДК Квалификационный экзамен по модулю
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность выбора способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Дифференцированный зачет Квалификационный экзамен
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Правильность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Способность планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использования	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	знаний по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Способность эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Способность осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
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	Способность 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;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
	Грамотность пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		

3.4. Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Электротехника и электроника в машиностроении

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **72**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **76**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **98**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **100**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Электротехника и электроника в машиностроении»

1.1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Электротехника и электроника в машиностроении междисциплинарного модуля дополнительного профессионального блока МДМ.02 Теоретические основы профессиональной деятельности ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК.1.1, ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей	З 1.1.01	Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений
ПК 2.1	У 2.1.01	Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей	З 2.1.01	Основные положения электротехники
ПК 2.2	У 2.2.01	Пользоваться измерительными приборами	З 2.2.01	Назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов;правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента
	У 2.2.02	Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка	З 2.2.02	Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами

		состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных		
ПК 2.3	У 2.3.01	Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования	З 2.3.01	Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации

	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути

				обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	50
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Электротехника		**54/32**		
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание**	*6*		
	Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Устройство и назначение конденсаторов. Ёмкость конденсатора.	*4*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	1.Соединение конденсаторов	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм	**Содержание**	*8*		
	Элементы электрической цепи. Электрический ток. Физические основы работы источника ЭДС. Закон Ома для участка и полной цепи. Зависимость сопротивления от температуры. Работа и мощность электрического тока. Преобразование электрической энергии в тепловую. Токовая нагрузка проводов и защита их от перегрузок. Соединения приёмников электроэнергии. Законы Кирхгофа. Основные параметры магнитного поля. Магнитные материалы. Гистерезис. Применение	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05

	ферромагнитных материалов. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца			З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***6***		
	2. Расчет цепей постоянного тока.	*6*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	3. Электромагниты и их применение.			
	4. Электрическое сопротивление и электрическая проводимость.			
Тема 1.3.	**Содержание**	*10*		

Электрические цепи однофазного переменного тока	Синусоидальный переменный ток. Параметры и форма представления переменных ЭДС, напряжения, тока, магнитного потока. Получение переменной ЭДС. Электрические процессы в простейших электрических цепях с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы. Неразветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами. Резонанс напряжений. Активная, реактивная и полная мощности в цепи переменного тока. Резонанс токов. Коэффициент мощности и способы его повышения.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***		
	5. Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил. 6. Последовательное соединение резисторов. 7. Параллельное соединение резисторов. 8. Разветвлённые цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным элементами	*8*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06

				З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.4 **Электрические цепи трёхфазного переменного тока**	**Содержание**	*8*		
	Основные элементы трёхфазной системы. Получение трёхфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «звездой». Основные расчётные уравнения. Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Нейтральный провод. Соединение обмоток генератора и потребителя трёхфазного тока «треугольником». Соотношения между линейными и фазными величинами. Симметричная и несимметричная нагрузки. Мощность трёхфазной системы. Расчёт трёхфазной цепи при симметричной нагрузке.	*4*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	9. Расчет основных параметров переменного тока.		ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3	У 1.1.01-У 1.1.06

	10. Расчет трехфазных цепей	*4*	ОК 01-09	У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.5 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание**	*6*		
	Прямые и косвенные измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Класс точности электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения вольтметров и амперметров. Измерение мощности и энергии. Схемы включения ваттметров. Индукционные счётчики. Использование электрических методов для измерения неэлектрических величин при эксплуатации и обслуживании автомобилей.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03

				З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	11. Расчет погрешностей электроизмерительного прибора 12. Измерение электрического сопротивления постоянному току	*4*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.6 Трансформаторы	**Содержание**	*4*		
	Назначение, классификация и применение трансформаторов. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Электрическая схема однофазного трансформатора. Коэффициент полезного	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02

	действия трансформатора. Трёхфазные трансформаторы. Трансформаторы специального назначения (сварочные, измерительные, автотрансформаторы).			У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	13. Режимы работы трансформатора.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02

				З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.7 **Электрические машины переменного тока**	**Содержание**	*4*		
	Назначение, классификация и область применения машин переменного тока Устройство и принцип действия трёхфазного асинхронного электродвигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения и реверс асинхронного электродвигателя. Характеристики асинхронного двигателя. КПД асинхронного электродвигателя. Однофазные асинхронные электродвигатели. Синхронный электродвигатель.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	14. Режимы работы синхронного электродвигателя.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02

				У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока. Основы электропривода	**Содержание**	*4*		
	Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Обратимость. ЭДС и реакция якоря. Генераторы постоянного тока: классификация, схемы включения обмотки возбуждения, характеристики. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование и торможение. КПД машин постоянного тока. Применение машин постоянного тока в электроснабжении автомобилей. Классификация электроприводов. Режимы работы электроприводов. Пускорегулирующая и защитная аппаратура.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03

				З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	15. Режимы работы электроприводов	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 1.9 **Передача и распределение электрической энергии**	**Содержание**	*4*		
	Схемы электроснабжения промышленных предприятий. Трансформаторные подстанции. Распределительные пункты. Электрические сети промышленных предприятий. Провода и кабели. Заземление. Компенсация реактивной мощности. Контроль электроизоляции.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05

				З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	16. Учёт и контроль потребления электроэнергии.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Раздел 2. Электроника		***30/18***		

Тема 2.1 Физические основы электроники. Полупроводниковые приборы	**Содержание**	*6*		
	Электропроводность полупроводников. Свойства p-n перехода. Виды пробоя. Условные обозначения, устройства, принцип действия, вольтамперные характеристики, параметры, маркировка и применение выпрямительных диодов и стабилитронов. Тиристоры.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	17. Условные обозначения, устройство, принцип действия, схемы включения биполярных и полевых транзисторов. 18. Характеристики, параметры, маркировка биполярных и полевых транзисторов	*4*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05

				З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 2.2 Интегральные схемы микроэлектроники.	**Содержание**	*6*		
	Интегральные схемы микроэлектроники. Гибридные, тонкоплёночные полупроводниковые интегральные микросхемы. Технология изготовления микросхем. Классификация,.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		

	19. Маркировка и применение микросхем 20. Соединение элементов и оформление микросхем.	*4*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 2.3 **Электронные выпрямители и стабилизаторы.**	**Содержание**	*4*		
	Назначение, классификация, обобщённая структурная схема выпрямителей. Однофазные и трехфазные выпрямители. Назначение и виды сглаживающих фильтров.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03

				З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	21. Принципиальные схемы, принцип действия, коэффициент стабилизации.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 2.4 **Электронные усилители. Электронные**	**Содержание**	*6*		
	Назначение и классификация электронных усилителей. Принцип действия полупроводникового каскада с биполярным транзистором по схеме ОЭ.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03

генераторы и измерительные приборы	Многокаскадные транзисторные усилители. Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы типа RC и LC. Мультивибраторы. Триггеры. Электронные измерительные приборы. Электронный вольтметр.			У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	22. Построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки.	*4*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02
	23. Усилители постоянного тока, импульсные и избирательные усилители.			

				З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 2.5 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.	**Содержание**	*4*		
	Электронные устройства автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности логических элементов, регистров, дешифраторов, сумматоров.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	24. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02

				У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 2.6 Микропроцессоры и микро-ЭВМ	**Содержание**	*4*		
	Место в структуре вычислительной техники микропроцессоров и микро-ЭВМ. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах, в технологическом оборудовании.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02

				З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***		
	25. Архитектура и функции микропроцессоров.	*2*	ПК 1.1 ПК 2.1 -2.3 ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении 1.Основоположники электротехники 2.Полупроводниковые приборы 3.Параметрический стабилизатор 4.Современные микропроцессоры		*8*		
Промежуточная аттестация		2		

Всего:	92		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Мастерские «Технологии обслуживания электрического и электромеханического оборудования (горнодобывающая отрасль)», «Ремонт и обслуживание автомобилей», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электротехника и электроника: иллюстрированное учебное пособие. Бутырин П.А. Учебное пособие 2020. Рецензия № 428 от 4 октября 2010г. ФГУ ФИРО

2. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учебник/ Ю.Г. Синдеев. – Ростов н/Д.: Феникс, 2020. – 368 с.

3. Электроника: электрические аппараты: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ под редакцией П.А.Курбатова.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 250 с.— (Профессиональное образование).

4. Данилов, И.А.Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.А.Данилов. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023— 426 с.— (Профессиональное образование).

5. Данилов, И.А.Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования/ И.А.Данилов— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023.— 251 с.— (Профессиональное образование).

6. Миленина, С.А.Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С.А.Миленина, Н.К.Миленин; под редакцией Н.К.Миленина— 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2023— 406 с.— (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электротехника. Мартынова И. О. Учебник, 2020 https://book.ru/book/934296

2. Книги и журналы по электротехнике и электронике [Электронный ресурс]-режим доступа http://www.masterelectronic.ru

3. Школа для электрика. Все секреты мастерства [Электронный ресурс]-режим доступа http://www.electrical.info/electrotechru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Электротехника и электроника. Гальперин М.В. Учебник, 2020 Допущено Министерством образования РФ

2. ФедорченкоА.Л. Электротехника с основами электроники: учебник/ А.Л. Федорченко, Ю.Г. Синдеев. - М.: Дашков и К, 2019. – 200 с.

3. Задачник по электротехнике: учебное пособие/ П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В. Толчеев и др. – М.: Высшая школа, 2019. – 336с**.**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей	Демонстрировать знание порядка расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных и электронных цепей.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Компоненты автомобильных электронных устройств	Демонстрировать знание мест расположения, основных параметров и состава основных автомобильных электронных устройств	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Методы электрических измерений	Демонстрировать знание современных методы измерений в соответствии с заданием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Устройство и принцип действия электрических машин	Демонстрировать знание устройства и принципа действия электрических машин	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Пользоваться электроизмерительными приборами	Подбирать электроизмерительные приборы в соответствии с заданием и проводить измерения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля
Производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля	Производить проверку исправности электронных и электрических элементов автомобиля, в соответствии с заданием с применением	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования,

	безопасных приемов проведения измерений.	контрольных и других видов текущего контроля
Производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем	Осуществлять подбор элементов электрических цепей и электронных схем для замены вышедших из строя элементов с учетом основных параметров заменяемых элементов.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении и защите практических и лабораторных работ, тестирования, контрольных и других видов текущего контроля

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы технической механики и слесарных работ в машиностроении

Дополнительный профессиональный блок

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **104**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **108**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **127**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **128**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Основы технической механики и слесарных работ»

1.2.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Основы технической механики и слесарных работ в машиностроении междисциплинарного модуля дополнительного профессионального блока МДМ.02 Теоретические основы профессиональной деятельности ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.3, ПК 4.1, ПК 6.2, ПК 6.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами	З 1.3.01	Порядок работы и использованияконтрольно-измерительных приборов и инструментов
ПК 4.1	У 4.1.01	Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом	З 4.1.01	Видов и назначений слесарного инструмента и приспособлений
ПК 6.2	У 6.2.01	Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	З 6.2.01	Классификации запасных частей
ПК 6.4	У 6.4.01	Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования	З 6.4.01	Правил чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста

		документы по профессиональной тематике на государственном языке		
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения

ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в т.ч. в форме практической подготовки	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	
практические занятия	70
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация	МДМ.02, 9 ч

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Теоретическая механика		**34 / 20**		
Тема 1.1. Статика	**Содержание**	*6*		
	1.Основные понятия и аксиомы статики. Силовой многоугольник 2.Плоская система сходящихся сил, проекции сил. Условие равновесия. 3.Пара сил Система произвольных сил. Главный вектор и главный момент. Условие равновесия.	*10*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***10***		
	1.Определение сил реакции для плоской системы сходящихся сил	*6*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	2.Определение сил реакции для системы произвольных сил.	*6*		
	3.Определение центра тяжести сложных и составных сечений	*4*		
Тема 1.2 Кинематика и динамика	**Содержание**	*8*		
	Основные сведения о статике и кинематике.	*4*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	Решение задач по кинематике и динамике	*4*		

				З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Раздел 2. Сопротивление материалов		**42 / 26**		
Тема 2.1 Основные понятия	**Содержание**	*2*		
	Сопротивление материалов: основные понятия и допущения. Механические напряжения.	*2*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05

Тема 2.2. Растяжение (сжатие	**Содержание**	*14*		
	Растяжение (сжатие): основные сведения, построение эпюры продольных сил и напряжений, Абсолютное и относительное удлинение. Закон Гука	*2*	ОК 01-09 ПК6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***12***		
	4.Определение удлинения (укорочения) бруса	*12*	ОК 01-09 ПК6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05
	5.Расчет на прочность при растяжении(сжатии)			

				У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01
Тема 2.3 Смятие. Сдвиг(срез)	**Содержание**	*4*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***2***	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05
	6.Расчет на прочность при сдвиге, смятии.	*2*		З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05

Тема 2.4. Кручение	**Содержание**	*6*		
	Кручение: основные сведения о деформации. Построение эпюры крутящих моментов.	*2*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***4***		
	7.Расчет на прочность и жесткость при кручении. Расчет диаметра вала из условия прочности и жесткости	*4*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05

				З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 2.5. **Изгиб**	**Содержание**	*10*		
	Изгиб: основные сведения о деформации	*2*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	***8***	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06

	8.Построение эпюры поперечных сил и изгибающих моментов	*4*		У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	9. Расчет размеров поперечного сечения балки при изгибе	*4*		
Тема 2.6. Устойчивость сжатых стержней, прочность при динамической нагрузке	**Содержание**	*4*		
	Сопротивление усталости. Предел выносливости	*2*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06
	Продольный изгиб. Расчет стержней на устойчивость	*2*		

				З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Раздел 3. Основные сведения о деталях машин и механизмах		***34 / 10***		
Тема 3.1. **Детали машин и требования к ним**	**Содержание**	*2*		
	Общие сведения о машинах, деталях, узлах. Критерии работоспособности.	*2*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Тема 3.2 Соединения деталей машин	**Содержание**	*4*		
	Соединения разъемные и неразъемные: виды,	*4*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06

	назначение, преимущества и недостатки		ПК.6.2., ПК.6.4.	У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01
Тема 3.3 Детали и сборочные единицы передачи вращательного движения	**Содержание**	*10*		
	Валы, оси, муфты, опоры валов и осей, подшипники.	*6*	ОК 01-09 ПК.6.2., ПК.6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03

				З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	10.Выполнение сборочно-разборочных операций, изучение узлов.	*4*	ОК 01-09 ПК.6.2., ПК.6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01
	Содержание	*10*		

Тема 3.4 Передачи вращательного движения	Классификация передач. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи. Ременная и цепная передачи. Редукторы.	*6*	ОК 01-09 ПК.6.2., ПК.6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*4*		
	11.Расчет передач.	*4*	ОК 01-09 ПК.6.2., ПК.6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01

				З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01
Тема 3.5 Основные понятия о кинематике механизмов	**Содержание**	*4*		
	Машина и механизм. Кинематическая пара. Кинематическая схема механизмов.	*2*	ОК 01-09 ПК.6.2., ПК.6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	12.тение и кинематических схем основных механизмов	*2*	ОК 01-09 ПК.6.2., ПК.6.4.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 6.2.01У 6.4.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 6.4.01 З 6.2.01
Раздел 4. Виды и принципы организации слесарных работ		**24 /14**		
Тема 4.1. Виды слесарных работ	**Содержание.**	*14*		
	Назначение и виды слесарных работ. Рабочее место слесаря.	*4*	ОК 01-09 ПК.1.3., ПК.4.1	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02

				У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 1.3.01 У 4.1.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 1.3.01 З 4.1.01
	Слесарный инструмент и приспособления.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	13.Пространственная разметка и правка металла	*2*	ОК 01-09 ПК.1.3., ПК.4.1	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 1.3.01 У 4.1.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02
	14.Рубка металла	*2*		
	15.Резка металла	*2*		
	16.Опиливание металла	*2*		

				З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 1.3.01 З 4.1.01
Тема 4.2 Обработка отверстий. Пригоночные операции	**Содержание.**	*2*		
	Сверление, зенкерование, развертывание отверстий. Назначение пригоночных операций.	*2*	ОК 01-09 ПК.4.1	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 4.1.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 4.1.01
Тема 4.3 Применение контрольно-измерительных приборов и инструментов	**Содержание**	*8*		
	Основные сведения о технических измерениях	*2*	ОК 01-09 ПК.1.3.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02

				У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 1.3.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 1.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**6**		
	17.Измерение штангеинструментом.	*2*	ОК 01-09 ПК.1.3.	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 1.3.01 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02
	18.Измерение микрометром.	*2*		
	19.Измерения в профессиональной деятельности.	*2*		

				З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 1.3.01
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении 1.Расчет диаметра вала из условия прочности и жесткости 2.Сопротивление материалов 3.Детали машин		*8*		
Промежуточная аттестация		9		
Всего:		134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Техническая механика»**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателя, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Техническая механика. Учебник. Вереина Л.И.- М.: Академия, 2020. Допущено Министерством образования РФ.

2. Каюмов Р.А., Шигабутдинов Ф.Г., Гусев С.В., Качан А.И., Дудка Н.А. Техническая механика: Учебное пособие для СПО. Казань, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2022.

3. Гребенкин В.З. Техническая механика. Учебник и практикум для СПО. М., Юрайт, 2018.

4. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование)

5. Общий курс слесарного дела. Учебник. Покровский Б.С. – М.: Академия, 2017. Допущено Экспертным советом по проф. Образованию

3.2.2. Основные электронные издания

1. Техническая механика. Учебник. Бабичева И. В., Закерничная Н. В. https://book.ru/book/945230

21. Техническая механика с практикумом. Черноброва О. Г. https://book.ru/book/945820 2023

3.2.3. Дополнительные источники

1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред, проф. образования / Л.И.Вереина. — 10-е изд., стер. — М .: Издательский центр «Академия», 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения: Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.; читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; использовать современное программное обеспечение; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Обоснованность изложения изученного материала, глубина знаний изученного материала, ведение дискуссии, ответы на вопросы, Своевременная готовность к занятию, своевременное выполнение СРС, уровень и умение работы с поисковыми системами, умение применять формулы, делать схемы, читать схемы и выбирать методы решения, решать задачи, объяснять решение задач, умение анализировать результат, находить и исправлять ошибки	Практические работы, расчетно-графические работы, защита работ, тестирование, решение индивидуальных задач, проверка оформления лекций, технический диктант, итоговое тестирование или опрос, семинары.

Знания: порядок работы и использованияконтрольно-измерительных приборов и инструментов; видов и назначений слесарного инструмента и приспособлений; классификации запасных частей; 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; правила оформления документов и построения устных сообщений	Знание терминологии, назначения разделов, логичность, обоснованность изложение, глубина знаний изученного материала, ведение дискуссии, ответы на вопросы, своевременная готовность к занятию, своевременное выполнение СРС, уровень и умение работы с поисковыми системами, ведение диалога, знание формул, условных обозначений, последовательности решения задач, основных законов.	Фронтальный устный поурочный опрос, семинары, технический диктант, тестирование. опрос по разделам, защита практических работ.

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Планирование и ведение технологических процессов ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия

Дополнительный профессиональный блок/Общепрофессиональные дисциплины

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **132**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **138**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **152**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **153**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Планирование и ведение технологических процессов ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Планирование и ведение технологических процессов ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия» является дисциплиной междисциплинарного модуля дополнительного профессионального блока МДМ.03 Цифровой модуль ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 5.1	У 5.1.01	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам	З 5.1.01	Действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность предприятия
	У 5.1.02	Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов	З 5.1.02	Основных технико-экономических показателей производственной деятельности и методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности
	У 5.1.03	Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности	З 5.1.03	Требований «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного составаавтомобильного транспорта»
	У 5.1.04	Планировать производственную программу на один автомобиле-день работы предприятия	З 5.1.04	Порядка разработки и оформления технической документации

	У 5.1.05	Планировать производственную программу на год повсему парку автомобилей	З 5.1.05	Категорий работников на предприятиях автомобильного транспорта
	У 5.1.06	Определять количество технических воздействий за планируемый период	З 5.1.06	Методики расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала
ПК 5.2	У 5.2.01	Проводить оценку стоимости основных фондов	З 5.2.01	Методики расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия
	У 5.2.02	Анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта и определять техническое состояние основных фондов	З 5.2.02	Методов начисления амортизации по основным фондам и оценки эффективности использования основных фондов
	У 5.2.03	Определять эффективность использования оборотных средств, выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта	З 5.2.03	Целей материально-технического снабжения производства
	У 5.2.04	Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении	З 5.2.04	Задач службы материально-технического снабжения
ПК 5.3	У 5.3.01	Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности	З 5.3.01	Понятий, принципов и типов организационных структур управления
	У 5.3.02	Распределять должностные обязанности	З 5.3.02	Сущности, систем, методов, принципов, уровней и функций менеджмента
	У 5. 3.03	Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса	З 5.3.03	Понятий, механизмов, методов и теорий мотивации

	У 5.3.04	Выявлять потребности персонала	З 5.3.03	Понятий, механизмов и видов контроля деятельности персонала
	У 5.3.05	Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»)	З 5.3.05	Основ управленческого учета и документационного обеспечения технологическихпроцессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта
	У 5.3.06	Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами)	З 5.3.06	Порядка разработки и оформления технической и управленческой документации
	У 5.3.07	Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения	З 5.3.07	Правил охраны труда
ПК 5.4	У 5.4.01	Извлекать информацию через систему коммуникаций	З 5.4.01	Действующих законодательных и нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность
	У 5.4.02	Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства	З 5.4.02	Основ менеджмента
	У 5.4.03	Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства	З 5.4.03	Порядка обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами
	У 5.4.04	Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства	З 5.4.04	Порядка использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов
	У 5.4.05	Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства	З 5.4.05	Особенностей технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств
	У 5.4.06	Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства	З 5.4.06	Требований к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и

		профессиональном и/или социальном контексте		социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива,

				психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;

		профессиональной деятельности		
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в т.ч. в форме практической подготовки	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	
практические занятия	50
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация	Экзамен МДМ.03

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Планирование, организация и контроль подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей горно-транспортного предприятия		**120 / 50**		
Тема 1.1. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ.	**Содержание**	*2*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03
	1.Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей	*2*		

				З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06 З 5.3.01- З 5.3.07
Тема 1.2. **Единая система конструкторской и технологической документации по процессам ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия.**	**Содержание**	*14*		
	Правила оформления ремонтных чертежей. Формы и правила оформления маршрутных карт. Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы и операции.	*6*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06 З 5.3.01- З 5.3.07
	В том числе практических занятий	**8**		

	1. Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР. 2. Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР.	*8*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06 З 5.3.01- З 5.3.07
Тема 1.3. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р	**Содержание**	*12*		
	Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей. Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей.	*4*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02

				У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06 З 5.3.01- З 5.3.07
	В том числе практических занятий	**8**		
	3. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. 4. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	*8*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03

				З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06 З 5.3.01- З 5.3.07
Тема 1.4. Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	**Содержание**	*12*		
	Порядок разработки технологических процессов. Построение плана операций. Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей. Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы.	*8*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06

				З 5.3.01- З 5.3.07
	В том числе практических занятий	**4**		
	5. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей.	*4*	ПК.5.1, ПК.5.3 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.1.01- У 5.1.06 У 5.3.01- У 5.3.07 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.1.01- З 5.1.06 З 5.3.01- З 5.3.07
Тема 1.5. Материально техническая база предприятий	**Содержание**	*4*		
	Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта.	*2*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02

автомобильного транспорта				У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
	В том числе практических занятий	**2**		
	6. Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства.	*2*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06

				З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
Тема 1.6. Технико-экономические показатели производственной деятельности горно-транспортного предприятия.	**Содержание**	*32*		
	Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие. Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование материального снабжения производства. Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав. Категории работников предприятий автомобильного транспорта. Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета. Планирование численности производственного персонала.	*16*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03

				З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
	В том числе практических занятий	***16***		
	7. Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства.	*4*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
	8. Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих.	*4*		
	9.Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулированные себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности.	*4*		
	10. Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности.	*4*		
Тема 1.7. Планирование деятельности	**Содержание**	*8*		
	Сущность и назначение планирования как функции менеджмента. Методика	*4*	ПК.5.3, ПК.5.4	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03

производственного подразделения горно-транспортного предприятия.	составления планов деятельности производственного подразделения, в том числе подготовка производства.		ОК.01-ОК.09	У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
	В том числе практических занятий	**4**		
	11. Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка.	*4*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05

				У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
Тема 1.8. **Система менеджмента качества горно-транспортного предприятия.**	**Содержание**	*14*		
	Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта. Планирование и организация деятельности в цифровой среде и ведение технологических процессов ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия. Анализ цифровой информации и выработка решений	*6*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02

				З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
	В том числе практических занятий	**8**		
	12. Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка.	*8*	ПК.5.3, ПК.5.4 ОК.01-ОК.09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 5.3.01- У 5.3.07 У 5.4.01- У 5.4.06 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 5.3.01- З 5.3.07 З 5.4.01- З 5.4.06
	13.Межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве.			

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Порядок разработки технологических процессов. 2. Построение плана операций технологических процессов. 3. Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы. 4. Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей. 5. Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы. 6. Исследование индивидуальных особенностей технологических процессов ремонта и обслуживания горно-транспортного предприятия. 7. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту автомобилей. 8. Разработка мероприятий по улучшению качество услуг по ТО и ремонту автомобилей.	***22***			
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет			
Всего:		120			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технологии планирования горных работ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Туревский И.С. Экономика отрасли: Автомобильный транспорт: - Учебник. М.: «ИНФРА-М», 2020. –288 с.;

2. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учеб. пособие / Л. Н. Чечевицына, Е. В. Хачадурова – Ростов н/Д: Феникс, 2021. – 232 с.;

3. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: - Учебник. М.: Академия, 2020. –304 с.;

4. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум. М.: Академия, 2020. –304

5. Басовский, Л.Е. Управление качеством: Учебник. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 253 с.;

6. Федюкин, В.К. Управление качеством производственных процессов: Учебное пособие. - М.: КноРус, 2020. - 232 с.

7. Базаров Т.Ю. Управление персоналом. - Учебник. М.: Академия, 2020. – 224 с.;

8. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. – Учебное пособие М.: Академия, 2020. – 384 с.;

9. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт. – Учебное пособие. М.: Академия, 2020. – 176 с.;

10. Соколова О.Н., Акимочкина Т.А. Документационное обеспечение управления. - Учебно-практическое пособие. М.: КНОРУС, 2020. - с. 296.

3.2.2. Основные электронные издания

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL: http://www.ict.edu.ru/
2. Ассоциация автосервисов России. URL:http://www.as-avtoservice.ru/
3. Консультант Плюс. URL:http://www.consultant.ru/
4. Оформление технологической документации. URL: http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf
5. ЕСКД и ГОСТы.URL:http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html
6. Системы документации. URL: http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskojj-dokumentacii
7. ЕСТД.URL: http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; - планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; - планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; - оформлять документацию по результатам расчетов. Организовывать работу производственного подразделения; - определять количество технических воздействий за планируемый период; - определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач Тестирование (75% правильных ответов)
	Дается описание характеристики демонстрируемых умений	*Например: Оценка результатов выполнения практической работы* *Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы*
Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	- выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта. - определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач

	снабжения в натуральном и стоимостном выражении.	
Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	- оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности; - распределять должностные обязанности; - босновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса; - выявлять потребности персонала; - применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации); - устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»); - собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала;	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач.
Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	- оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства; - оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства; - оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства; - оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства; - оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства; - формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения.	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач.
Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.	- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач Тестирование (75% правильных ответов)

	- планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; - планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; - оформлять документацию по результатам расчетов. Организовывать работу производственного подразделения; - определять количество технических воздействий за планируемый период; - определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; - определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.	

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.08 Автоматизация производственных процессов и производств

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **158**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **161**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **169**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **170**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПд.08 Автоматизация производственных процессов и производств»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.08 Автоматизация производственных процессов и производств является обязательной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК. 09., ПК1.3, ПК3.1, ПК4.1, ПК6.5

а. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.3	У 1.3.01	Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах	З 1.3.01	Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования
	У 1.3.02	Работать с каталогами деталей. Выполнять метрологическую поверку средств измерений	З 1.3.02	Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем
	У 1.3.03	Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами	З 1.3.03	Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования
ПК 3.1	У 3.1.01	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии	З 3.1.01	Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки
	У 3.1.02	Определять по результатам диагностических процедур неисправности	З 3.1.02	Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления

		ходовой части и механизмов управления автомобилей		автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации
ПК 4.1	У 4.1.01	Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием	З 4.1.01	Видов и назначений оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов
	У 4.1.02	Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом	З 4.1.02	Требований правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ
	У 4.1.03	Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову	З 4.1.03	Инструкций по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования
ПК 6.5	У 6.5.01	Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального	З 6.5.01	Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства
	У 6.5.02	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах	З 6.5.02	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий
ОК 01	У 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	З 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	У 02.01	определять задачи для поиска информации;	З 02.01	номенклатура информационных

				источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 03	У 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 04	У 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	З 04.01	основы проектной деятельности
ОК 05	У 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 05.01	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 06.01	описывать значимость своей специальности;	З 06.01	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
ОК 07	У 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	З 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК 08	У 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	З 08.01	основы здорового образа жизни;
ОК 09	У 09.01	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	З 09.01	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	-
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	В рамках МДМд.03 – 12 ч.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Основные элементы автоматизации производства		58/28		
Тема 1.1. Автоматизированные системы управления на автотранспортном предприятии	**Содержание**	*8*	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	Основные положения, определения, понятия АСУ. Функции АСУ. Структура и содержание информационной модели объекта управления. Типовая структура АСУ. Классификация АСУ на АТ. Структура и информационные связи подсистемы АСУ на АТ. База данных как основа информационного обеспечения	*4*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**		
	Практическое занятие 1 Изучение АСУ различного назначения	*2*		
	Практическое занятие 2 Демонстрация использования различных видов АСУ на практике производственных процессов автотранспорта	*2*		

Тема 1. 2 Автоматизация планирования и управления перевозочным процессом	**Содержание**	10	ОК 01-09 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 1.3.01- У 1.3.03 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 1.3.01- З 1.3.03 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	Назначение и структура комплекса технических средств АСУ на АТ. Информационно-телекоммуникационная инфраструктура, вычислительные сети. Информационное, программное и техническое обеспечения АСУ грузовыми перевозками. Функции АСУ ГП.	*4*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		
	Практическое занятие 3 Анализ возможностей существующих систем спутниковой навигации и связи в перевозочном процессе.	*4*		
	Практическое занятие 4 Расчет сменно-суточного задания для грузовых перевозок.	*4*		
Тема 1.3 Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава.	**Содержание**	12	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02
	Характеристика системы автоматизации управления ТО и ремонта подвижного состава. Виды обеспечения, необходимого для создания и внедрения АСУ ТО и ремонта подвижного состава. Характеристика задач АСУ ТО и ремонта подвижного состава. Автоматизация задач определения фактических объемов работ для производства ТО и ремонта подвижного состава	*4*		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**		У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	Практическое занятие 5 Разработка алгоритма принятия оперативного решения по обслуживанию и ремонта подвижного состава	*4*		
	Практическое занятие 6 Мониторинг движения автотранспорта на объектах промышленного предприятия.	*4*		
Тема 1.4 Автоматизация планирования и управления материально-техническими ресурсами	**Содержание**	6	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02
	Основы планирования и задачи подсистемы материально-технического снабжения. Связь подсистемы материально-технического снабжения на АТ с другими подсистемами. Автоматизация расчетов по приходу-расходу, составление оборотных ведомостей. Влияние автоматизированного управления материально-техническим снабжением на результаты работы АТП.	*2*		

				З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	Практическое занятие 7 Автоматизация управления предприятием на базе платформы 1С «Предприятие»	*4*		
Тема 1.5 Автоматизация учета и анализа производственно-	**Содержание**	*4*	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03
	Организация оперативного учета производственно-финансовой деятельности в условиях АСУ. Автоматизация задач бухгалтерского учета.	*2*		

хозяйственной деятельности предприятия	Автоматизация учета и расчетов технико-эксплуатационных показателей использования подвижного состава.			У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06
	Практическое занятие 8 Учет и анализ производственно-хозяйственной деятельности АТП	*2*		

				З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
Тема 1.6 Автоматизированная система диспетчерского управления	**Содержание**	4	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03
	Назначение, состав и оборудование АРМ. Локальные компьютерные сети, принципы взаимодействия АРМ. Основные задачи, решаемые на автоматизированных рабочих местах АТП.	*2*		

				З 6.5.01 З 6.5.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 6.5	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.1.01 У 3.1.02 У 4.1.01- У 4.1.03 У 6.5.01 У 6.5.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.1.01 З 3.1.02 З 4.1.01- З 4.1.03 З 6.5.01 З 6.5.02
	Практическое занятие 9 Отправление и принятие документов через факсимильный аппарат	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов по темам.	16		
	1. Элементы автоматического управления на автотранспорте	4		
	2. Структура системы автоматического контроля технологического процесса на транспорте.	4		
	3. Определение рациональных маршрутов с использованием методов линейного программирования	4		
	4. Составление схемы вычислительной сети в радионавигационной системе управления транспортом.	4		
Промежуточная аттестация		В рамках МДМд.03 – 12 ч.		
Всего:		58		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская ««Проектирование технологических процессов в горнодобывающей промышленности»**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование)

2. Виноградов, В.М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: Учебное пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепахин. - М.: Форум, 2018. - 305 с.

3. Клепиков, В.В. Автоматизация производственных процессов: Учебное пособие / В.В. Клепиков, А.Г. Схиртладзе, Н.М. Султан-заде. - М.: Инфра-М, 2019. - 351 с.

4. Шалыгин, М.Г. Автоматизация измерений, контроля и испытаний: Учебное пособие / М.Г. Шалыгин, Я.А. Вавилин. - СПб.: Лань, 2019. - 172 с.

5. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Учебник. Шишмарев В. Ю. https://book.ru/book/936261 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины: - общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ) авто транспорта; - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; - принципы построения автоматизированных систем управления технологическими процессами, типовые системы автоматического регулирования технологических процессов.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применяемых терминологии.	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач Тестирование (75% правильных ответов) Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины: - выбирать тип контрольно-измерительных приборов автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор; - регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применяемых терминологии.	Экспертное наблюдение - Решение ситуационных задач.

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.09 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**173**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**178**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**188**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**190**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.09 Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности является обязательной частью междисциплинарного модуля дополнительного профессионального блока МДМд.03 цифровой модуль в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК3.2, ПК3.3, ПК4.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.2.	У 3.2.01	Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;	З 3.2.01	Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
ПК 3.3.	У 3.3.01	Оформлять учетную документацию;	З 3.3.01	Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
	У 3.3.02	Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;	З 3.3.02	Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов
ПК4.1.	У 4.1.01	Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;	З 4.1.01	Инструкций по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;
	У 4.1.02	Оформлять техническую и отчетную документацию	З 4.1.02	Правил пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или	З 1.1.02	Основные источники информации и

		проблему и выделять её составные части		ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации
	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология

	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении

				профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к

		профессиональные темы		описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	28
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	*2*	*3*	*4*	
Раздел 1. Контроль выполнения требований отраслевых норм, инструкций и правил безопасности		**72 / 28**		
Тема 1.1. Введение основные термины	**Содержание**	4		
	Общие сведения о предмете, его цели, задачи и значение для овладения профессией. Регламентирующая роль нормативных документов, исключающих потенциальную опасность возникновения травмоопасных ситуаций, негативного воздействия условий труда на состояние здоровья работающих.	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01

				З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
Тема 1.2. Правовые основы охраны труда и промышленной безопасности на предприятиях	**Содержание**	4		
	Основные положения российского законодательства об охране труда и промышленной безопасности Трудовой договор (соглашение) на предприятиях. Обязанности работодателей и работников в сфере производственной деятельности. Виды ответственности: дисциплинированная, административная, материальная, уголовная. Меры и санкции при нарушении нормативных требований отраслевых норм	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02

Тема 1.3 Законодательства по охране труда. Производственная санитария	**Содержание**	10		
	Структурные компоненты организации работ по охране труда на предприятии. Задачи, функции и полномочия руководителей и служб по обеспечению безопасности труда. Органы самоуправления в организациях, их назначение. Разработка, согласование и реализация профилактических действий по охране труда..	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Разработка типовых инструкций, заключение трудового договора	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02

				У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
Тема 1.4 Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства по безопасности труда	**Содержание**	4		
	Государственный, внутриведомственный и общественный надзор и контроль над соблюдением правил и норм по охране труда, её функции и полномочия. Государственная экспертиза условий труда, порядок и сроки её проведения.	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02

				З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
Тема 1.5. Государственная экспертиза условий труда	**Содержание**	8		
	Классификация рабочих мест по признакам и свойствам профессиональной деятельности. Требования, предъявляемые к рабочим местам. Эргономика и организация рабочего пространства в соответствии с нормативными требованиями. Специальная оценка условий труда, экспертное заключение на соответствие	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Оценка условий труда с точки зрения гигиены, решение ситуационных задач	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
Раздел 2 Контроль за соблюдением правил охраны труда это тоже подойдет				

Тема 2.1. Контроль за соблюдением правил охраны труда	**Содержание**	26		
	Контроль за соблюдением правил охраны труда. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда. Порядок заключения соглашений по охране труда и контроль за его выполнением. Форма соглашения. Порядок проверки выполнения мероприятий, предусмотренных соглашением. Ответственность за выполнение соглашения. Составление и выполнение комплексного плана оздоровительных мероприятий. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда	6	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	Оценка условий труда с точки зрения гигиены, решение ситуационных задач	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03
	Расследование несчастных случаев на производстве.	2		

	Время отдыха, Сверхурочная работа. Показатели тяжести и напряженности трудового процесса.	2		У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01 У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
	Оценка фактического состояния условий труда. Оценка травмобезопасности. Результат аттестации	4		
	Изучение вредных факторов. Средства индивидуальной и коллективной защиты работников	4		
	Оказание первой медицинской помощи при ожогах. Изучение средств пожаротушения	4		
	Примерная тематика самостоятельной работы	16		
	1. Отравление, его первые признаки, меры профилактики.	4	ОК 01 – ОК 09 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1.,	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 У 3.2.01 У 3.3.01 У 3.3.02 У 4.1.01
	2. Профессиональное заболевание, меры его предотвращения.	2		
	3. Понятие о профилактических прививках.	2		
	4. Домашняя исследовательская работа учащихся: Изучить состав ядохимикатов на рабочем месте и выяснить их возможное влияние на организм .	4		
	5. Оценить соответствие домашних электроприборов требованиям электробезопасности, составить отчет.	2		

	6. Оценить соответствие своей квартиры требованиям пожарной безопасности, составить отчет.	2		У 4.1.02 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05 З 3.2.01 З 3.3.01 З 3.3.02 З 4.1.01 З 4.1.02
Промежуточная аттестация		**Дифф.зач**		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

«Лаборатория «Охрана труда и промышленная безопасность»**,** оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Промышленная безопасность опасных производственных объектов: учеб. пособие / Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019.

2. Широков Ю.А. Охрана труда: учебник для СПО. М., Лань, 2022.

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2020 г. n 871н «Об утверждении правил по охране труда на автомобильном транспорте».

4. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 15 января 2014 г. N 7 «Об утверждении правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации» (действ. редакция)

5. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 30 апреля 2021 года № 145 «Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом»

3.2.2. Основные электронные издания

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 года N 505 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых" // https://docs.cntd.ru/document/573156117.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 28 марта 2001 г. № 241 "О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации" // https://docs.cntd.ru/document/901784070.

3. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»

3.2.3. Дополнительные источники

1. Александров С.Н., Булгаков Ю.Ф., Яйло В.В. Охрана труда в угольной промышленности, 2012.

2. Приказ Минтранса России от 31.07.2020 N 282 "Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам

юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона "О безопасности дорожного движения" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.11.2020 N 61070).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	*Критерии оценки*	*Методы оценки*
оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций; расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Участие в индивидуальном и фронтальном опросе; выявление правильных вариантов ответов при тестировании; защита рефератов; Разработка мер по безопасности труда и производственной санитарии; нахождение решений, описывание, систематизирование выводов, сравнивание при выполнении практических работ	рациональность планирования, организации деятельности по соблюдению санитарных требований; определению гигиенических особенностей труда рабочих-сварщиков; - скорость и техничность определения санитарно-гигиенических условий и физиологических особенностей труда; - обоснованность выбора мер по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов на организм; правильность распределения времени, своевременность сдачи практических работ №1,2; - своевременность сдачи рефератов.
выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	- правильность планирования профилактических мероприятий по безопасности труда; - правильность разработки согласования и реализации профилактических действий по охране труда; - обоснованность организации рабочего пространства в соответствии с нормативными требованиями; - точность определения обязанностей работодателей и работников в сфере производственной деятельности; -точность определения видов ответственности, мер и санкций при нарушении нормативных требований;	Участие в индивидуальном и фронтальном опросе; выявление правильных вариантов ответов при тестировании; понимание положения Российского законодательства об охране труда; выполнение практических работ; выявление правильных вариантов ответов на проблемные ситуации; анализ ситуаций, сравнивание, оценивание вариантов их применения.

	- результативность информационного поиска; - скорость и техничность выполнения заданий при решении проблемных ситуаций; - своевременность сдачи практических работ; - самостоятельность выполнения работы по темам: «Конституция РФ об охране труда – сопоставление с реальностью», «Анализ трудового договора» « Оценка проведения инструктажа по безопасности труда в колледже»	

Рабочая программа учебной дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПд.10 Психология личности и профессиональное самоопределение

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.	**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**194**
2.	**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**197**
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**207**
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	**208**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПд.10 Психология личности и профессиональное самоопределение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПд.10 Психология личности и профессиональное самоопределение является обязательной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	У 1.1.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	З 1.1.01	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	У 1.1.02	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	З 1.1.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	У 1.1.03	Определять этапы решения задачи	З 1.1.03	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	У 1.1.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	З 1.1.04	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	У 1.1.05	Составлять план действия	З 1.1.05	Структуру плана для решения задач
	У 1.1.06	Определять необходимые ресурсы	З 1.1.06	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	У 2.2.01	Определять задачи для поиска информации	З 2.2.01	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	У 2.2.02	Определять необходимые источники информации	З 2.2.02	Приемы структурирования информации

	У 2.2.03	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	З 2.2.03	Формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	У 3.3.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	З 3.3.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	У 3.3.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	З 3.3.02	Современная научная и профессиональная терминология
	У 3.3.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	З 3.3.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	У 4.4.01	Организовывать работу коллектива и команды	З 4.4.01	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	У 4.4.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	З 4.4.02	Основы проектной деятельности
ОК 05	У 5.5.01	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	З 5.5.01	Особенности социального и культурного контекста
	У 5.5.02	Проявлять толерантность в рабочем коллективе	З 5.5.02	Правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	У 6.6.01	Обосновывать значимость своей специальности	З 6.6.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей и антикоррупционных стандартов поведения
	У 6.6.02	Демонстрировать поведение в соответствии общечеловеческими ценностями и антикоррупционными стандартами	З 6.6.02	Значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	У 7.7.01	Соблюдать нормы экологической безопасности	З 7.7.01	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	У 7.7.02	Определять направления ресурсосбережения в	З 7.7.02	Основные ресурсы, задействованные в

		рамках профессиональной деятельности по специальности		профессиональной деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	У 8.8.01	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	З 8.8.01	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	У 8.8.02	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	З 8.8.02	Основы здорового образа жизни;
	У 8.8.03	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	З 8.8.03	Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	У 9.9.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	З 9.9.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	У 9.9.02	Понимать тексты на базовые профессиональные темы	З 9.9.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	У 9.9.03	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	З 9.9.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	У 9.9.04	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	З 9.9.04	Особенности произношения
	У 9.9.05	Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	З 9.9.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т. ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Психология профессиональной деятельности.		**18 / 6**		
Тема 1.1. Сущность профессионального самоопределения	**Содержание**	*4*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Понятие «профессиональная деятельность». Разделение труда. Теоретическая модель структуры самоопределения.	*2*		

	Профессиональное становление личности, как результат профессионального самоопределения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Опросник «Определение профессиональных склонностей» Методика Л. Йовайши в модификации Г. Резапкиной	*2*		
Тема 1.2. Профессиональная непригодность.	**Содержание**	*6*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06

				З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Пригодность и непригодность к профессиональной деятельности как свойство человека. Составляющие профессиональной пригодности. Степени профессиональной пригодности. Соотношение человека и объективных требований профессии.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**		
	Подготовка сообщения на тему: Психологические особенности профессиональных кризисов.	*4*		
Тема 1.3. Профессиональные типы личности	**Содержание**	*4*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02
	Основные принципы и технологии выбора профессии. Технология профессиональной карьеры. Эффективное поведение на рынке труда. Склонности и интересы в профессиональном выборе	*2*		

				З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Самодиагностика профессиональной ориентации: опросник Е.А. Климова. Самодиагностика: оценка готовности к профессиональному самоопределению	*2*		
Тема 1.4. Основные классификации профессий	**Содержание**	*4*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03
	Содержание понятия «профессиология». Соотношение понятий «профессия», «специальность», «квалификация». Типология профессий Е.А. Климова. и Дж. Л. Голланда.	*4*		

				З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05
	Создание профессиограммы специалиста автомобильного транспорта	*2*		З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Раздел 2. Личностные регуляторы в выборе профессии		**22 / 8**		
Тема 2.1. Психология личности	**Содержание**	*6*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03
	Понятие о личности в психологии. Потребности и мотивация поведения личности. Понятия, как «индивид» и «индивидуальность». Теории личности.	*2*		

				У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Ситуационные задачи: Защитные механизмы личности.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся	*2*		
	Сообщение «Личность и профессия»	*2*		
	Содержание	*10*		У 1.1.01-У 1.1.06

Тема 2.2. Направленность личности	Сущностная структура и характеристика сознания и самосознания личности. «Я-концепция». Самооценка. Характеристики и признаки саморазвития. Психологические механизмы и барьеры саморазвития. Самопрезентация.	*2*	ОК 01-09	У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**2**	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02
	Самодиагностика самооценки, уровня притязаний.	*2*		
	Самостоятельная работа обучающихся.	*6*		

				З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Подготовка сообщений на тему: Психологические процессы человека. Самопрезентация.	*6*		
Тема 2.3. Характер и темперамент в структуре личности.	**Содержание**	*6*	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06 З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
	Характер. Пути формирования. Классификация. Темперамент. Гуморальная теория. Типы и характеристики видов темперамента.	*2*		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**4**	ОК 01-09	У 1.1.01-У 1.1.06 У 2.2.01-У 2.2.03 У 3.3.01-У 3.3.03 У 4.4.01 У 4.4.02 У 5.5.01 У 5.5.02 У 6.6.01 У 6.6.02 У 7.7.01 У 7.7.02 У 8.8.01- У 8.8.03 У 9.9.01- У 9.9.05 З 1.1.01-З 1.1.06
	Самодиагностика характера: тест Леонгарда-Шмишека, тест Кеттелла.	*2*		
	Самодиагностика темперамента:тест Айзенка, Формула темперамента	*2*		

				З 2.2.01-З 2.2.03 З 3.3.01- З 3.3.03 З 4.4.01 З 4.4.02 З 5.5.01 З 5.5.02 З 6.6.01 З 6.6.02 З 7.7.01 З 7.7.02 З 8.8.01- З 8.8.03 З 9.9.01- З 9.9.05
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачёт		*2*		
Всего:		**40/14**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Психологии»**,** оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

Современные методы профориентации и самоопределения обучающихся: учебно-метод. пособие / автор-сост. О.П. Черных; под ред. О.П. Черных. - Магнитогорск: Изд-во ГБУДО «Дом учащейся молодежи «Магнит»; Изд-во Студии рекламы «KOLOSOK», 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

Гудкова Е.В. Основы профориентации и профессионального консультирования: Учебное пособие/ Под ред. Е.Л. Солдатовой. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004.

Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. – М.: «Академия», 2007.

Технология поиска работы и трудоустройства. Учебник. Корягин А.М. – М.: Академия, 2021. Рецензия №134 от 4 марта 2013г. ФГАУ"ФИРО".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания о своих интересах, способностях, склонностях, темпераменте Формирование навыков адекватной оценки своих возможностей и умение на основе этого делать рациональный выбор.	Обоснование заключений и выводов. Рефлексия своих психических процессов, состояний.	Устный опрос Самодиагностика. Выводы и заключения (аргументирование) Подготовка сообщений. Анализ ситуационных задач.
Формирование ответственного отношенияк своему будущему, умение реалистически оценивать свои возможности, представления о своих жизненных ценностях. Формирование уверенного поведения на рынке труда. Умение корректировать свой выбор в зависимости от рынка труда.	Анализ востребованности профессий. Составление профессиограммы.	Устный опрос Самодиагностика. Выводы и заключения (аргументирование) Подготовка сообщений. Анализ ситуационных задач