



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ
С. И. Двоеглазов
«24» 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

Е. А. Мищенко
«24» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И
ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ, ВЫПОЛНЕНИЕ
ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ОБОРУДОВАНИЯ В
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

г. Старый Оскол
2025 г.

Рабочая программа модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего образования (далее - СПО) **15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)** (утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации №908 от 30.11.2024)

Организация-разработчик:
Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчики:

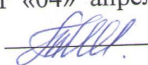
Котарев В.В. преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

на заседании преподавателей ОП специальности 15.02.03

Монтаж, техническое обслуживание и
ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)

Протокол № 9 от «04» апреля 2025 г.

Председатель ОП:  Юшкова Т.А.

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по СПО **15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)» « и соответствующие ему общие компетенции (далее - ОК) и профессиональные компетенции (далее - ПК):

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
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.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем
ПК 1.2.	Проводить сборку, регулировку, и пусконаладку гидравлических и пневматических устройств и систем
ПК 1.3.	Производить оценку состояния гидравлических и пневматических устройств и систем после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
ПК 1.4.	Организовать работу персонала по сборке, монтажу и пусконаладке гидравлических и пневматических устройств и систем

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

иметь практический опыт	- чтения технической документации на производство монтажа; - чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем; - осуществления наладки гидравлических и пневматических устройств; - проведения испытаний; - правил техники безопасности при проведении испытаний;
уметь	- определять последовательность пусконаладочных работ; - разбираться в технической и технологической документации, пользоваться учебной и справочной литературой
знать	- перечень технической документации на производство монтажа;

	- порядок подготовки оборудования для производства монтажа; - типовые методы и способов производства монтажа; - видов, целей и способы проведения испытаний; - схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов; гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; - правила техники безопасности при проведении испытаний;
--	---

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 358 часов, в том числе:

в том числе в форме практической подготовки – 268 часов.

Из них на освоение МДК – 190 часа:

практики, в том числе производственная – 144 часов;

Промежуточная аттестация – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки		Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Экзамен по МДК и модулю	Самостоя- тельная работа / консультации
		Всего часов	в т. ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК			Практики			
				Всего	В том числе		Учебная	Производствен- ная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	МДК.01.01 Монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию	202	112	190	100				12	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	УП.01.01 Учебная практика	36	36			-	36-	-		-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	ПП.01.01 Производственная практика	108	108					108	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	Промежуточная аттестация Квалификационный	12	12					-	12	-

	ЭКЗАМЕН ПО МОДУЛЮ									
	Всего:	358	268	190	100		36-	108	24	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю(ПМ.01) проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию

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, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
МДК.01.01 Монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию		190/100
Тема 1.1. Системы организации работ по выполнению монтажа гидравлических и пневматических приводов. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	Содержание учебного материала	22
	1.Основные положения системы организации работ по монтажу оборудования 2.Организация производства труда при выполнении монтажа гидравлических и пневматических приводов 3.Перечень технической документации на производство монтажа 4.Порядок подготовки оборудования к монтажу 5.Ознакомление с технической документацией на производство монтажных работ	
	Практические занятия	24
Тема 1.2. Организация монтажа и наладки гидравлического и	Содержание учебного материала	48
	1.Типовые способы и методы монтажа оборудования 2.Выполнение монтажа гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов и гидроаппаратуры 3.Организация и выполнение узлового, блочного и комплексно-блочного методов монтажа 4.Последовательность и технологические требования к монтажу гидроаппаратуры, вспомогательной аппаратуры и привода в целом	

пневматического оборудования систем и устройств ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	5.Последовательность и технические требования проведения пусконаладочных работ 6.Принцип работы гидронасосов, гидромоторов, гидроаппаратуры 7.Осуществление пуска и наладки аппаратуры управления и контроля рабочих параметров гидравлических и пневматических устройств 8.Виды, цели и способы проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры. Правила ТБ проведение испытаний 9.Наладка гидравлических и пневматических устройств на оптимальные рабочие параметры 10.Выполнение настройки и наладки на рабочие режимы предохранительных клапанов, защитной аппаратуры, клапанов быстрого выхлопа	
	Практические занятия 1.Чтение технической документации на производство монтажа гидравлической и пневматической аппаратуры 2.Подготовка оборудования к монтажу, расконсервация, проверка спецификации 3.Монтаж гидромоторов и гидронасосов и их наладка на рабочие параметры 4.Монтаж, наладка и испытание гидравлических и пневматических систем 5.Монтаж узлового, блочного и комплексно-блочного оборудования 6.Проведение испытаний гидронасосов, гидромоторов, гидроцилиндров и аппаратуры управления и контроля 7.Осуществление пуска и наладки на оптимальные рабочие режимы гидравлических и пневматических устройств и систем 8.Изучение инструкций и положений по технике безопасности и охране труда	50
	Тема 1.3. Монтаж и наладка элементов гидравлических и пневматических приводов, сдача оборудования в эксплуатацию ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ОК 01-09	20
	Содержание учебного материала 1.Порядок монтажа гидравлических насосов и гидромоторов 2. Порядок монтажа гидравлических силовых цилиндров 3.Порядок монтажа и наладки гидравлической аппаратуры 4.Порядок монтажа трубопроводных узлов и уплотнений 5. Порядок монтажа элементов пневматических приводов 6. Порядок сдачи оборудования в эксплуатацию	
	Практические занятия 1. Монтаж и наладка насосов и гидромоторов 2. Сборка, монтаж и наладка гидроцилиндров 3. Монтаж и наладка гидравлической аппаратуры 4. Монтаж и наладка трубопроводных узлов и уплотнений.	26

	5. Монтаж и наладка элементов пневматических приводов	
Учебная практика УП.01.01 Виды работ - Ознакомление с технической и монтажной документацией на производство монтажных работ. - Проведение входного технического контроля монтажного оборудования, проверка наличия монтажных единиц, устройств и приспособлений, соответствие их ведомости поставки. - Оформление акта приемки оборудования в монтаж. - Подготовка оборудования, инструментов, приспособлений и расходных материалов к выполнению монтажных работ, расконсервация гидравлического и пневматического оборудования. - Выполнение монтажных операций, их технологическая последовательность при монтаже насосов и гидромоторов, параметры испытания и требования к испытанию. - Выполнение монтажных операций силовых цилиндров, стендовое испытание, определение параметров испытания и их последовательность их выполнению. . - Составление и оформление технической и отчетной документации с применением информационно-компьютерных технологий по монтажу, наладке и испытанию гидравлических и пневматических приводов. - Выполнение зачетной работы по индивидуальному заданию		36
Производственная практика Виды работ: - Ознакомление с типовыми методами и способами монтажа оборудования и устройств в конкретном наборе монтажных единиц. - Проведение работ по монтажу и пуско-наладочным работам при монтаже гидроаппаратуры и вспомогательной аппаратуры гидропривода, ознакомление с методами настройки на рабочие параметры, проведение контрольных испытаний. - Проведение работ по монтажу контрольно-измерительной аппаратуры, сроки и параметры проверки. - Организация работ по монтажу оборудования работающего в условиях низких и высоких температур, методы, способы и особенности пуско-наладочных и испытательных работ. - Выполнение профилактических мероприятий по снижению вибраций, шума содержание воды и воздуха в рабочих жидкостях. - Выполнение работ в условиях производственных лабораториях по определению физико-механических свойств рабочей жидкости и смазывающих материалов. - Выполнение конкретных операций и видов монтажных работ при монтаже гидравлических насосов, моторов и силовых цилиндров. - Настройка регулировка и работа с монтажными приспособлениями, инструментом, оборудованием и приспособлениями. - Монтаж оборудования работающего в условиях повышенной запыленности, загазованности и химически агрессивной среде.		108

- Анализ, оценка качества и экономической эффективности работы структурного подразделения по монтажу гидравлических и пневматических приводов. - Организация техники безопасности работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности - Выполнение зачетной работы по индивидуальному заданию и подготовка отчета	
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	24
Всего	358/244

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем; лаборатории гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов; кабинета технологии ремонта и монтажа промышленного оборудования; слесарной и механообрабатывающей мастерской.

Оборудования учебного кабинета монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем: Комплекты учебно-методической документации: наглядные пособия по технологии технического обслуживания приводов и устройств; промышленные образцы аксиально-поршневого насоса, радиально-поршневого гидромотора, распределителей, предохранительного клапана, гидроцилиндра, фильтров, набор инструментов для сборки, разборки, набор плакатов.

Оборудование лаборатории гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов: Двухсторонний учебно-лабораторный стенд (в комплекте); гидравлические и пневматические элементы: блоки гидрораспределителей, блоки напорных клапанов, блок 3-х линейного редуцирующего клапана стыковой, дроссель с обратным клапаном, комплект коллекторов, манометры; насосный агрегат, гидроцилиндр, гидромотор, пневмоцилиндры, пневмодроссели с обратными клапанами, пневмораспределители, арматура для подсоединения элементов и гибкие шланги.

Оборудование кабинета- технологии ремонта и монтажа промышленного оборудования - комплект технической документации на производство монтажа, комплекты технологической документации ремонта и монтажа промышленного оборудования;

Оборудование слесарной мастерской: сверлильные станки настольные, фрезерный настольный станок, сверлильный станок с тисками «Корвент-42» , станок точильный 382Б, настольный точильный станок, тисы, перфоратор П-710 ЭР, дрель ударная ДУ-1100, углошлифмашина 230-2,2GA 9020, ножовка по металлу, набор метчиков и плашек.

Оборудование механообрабатывающей мастерской- Сверлильный станок 2125, сверлильный станок с тисками «Корвент-45», фрезерный станок,

токарный станок 1А-616, станок круглопилочный, заточной станок, набор метчиков и плашек.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206006 (дата обращения: 12.04.2023).
2.	Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-3028-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213002 (дата обращения: 12.04.2023).
3.	Синельников А.Ф. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования: учебник / А.Ф.Синельников. – Москва : Академия, 2018. – 336 с. – ISBN 978-5-4468-7319-7. – Текст: непосредственный.
4.	Стребков С.В. Технология ремонта машин: учебник / С.В. Стребков, А.В. Сазнов. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 222 с. – ISBN 978-5-16-012288-5. – Текст: непосредственный.
5.	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). — ISBN 978-5-534-09114-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514741 (дата обращения: 18.05.2023).
6.	Трифорова, 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. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518848 (дата обращения: 18.05.2023).

в) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
----------	----------

1.	Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514793 (дата обращения: 18.05.2023).
----	--

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
1.	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. — Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — . — Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 1684 – 2626. — Текст : непосредственный.
2.	ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ : научный журнал / учредитель : Научно-исследовательский центр «МашиноСтроение» – Новокузнецк : Научно-исследовательский центр «МашиноСтроение», 2017 — . — Выходит 1 раза в год. ISSN печатной версии 2542-2146 – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=42810369 (дата обращения: 14.05.2022).

в) информационные электронно-образовательные ресурсы

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.urait.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебные занятия организуются рационально, в соответствии с методикой и технологией обучения, возрастными и функциональными возможностями студентов.

Условия соответствуют требованиям СанПиНа.

Создаются условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся.

Способствуют развитию воспитательного компонента образовательного процесса, в том числе включая, развитие студенческого

самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусматривается использование активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, групповых дискуссий, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

В целях обеспечения эффективности самостоятельной работы обучающихся предусматривается сочетать её с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения ими общих и профессиональных компетенций. Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях. Все виды работ выполняются под руководством руководителя практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

Места проведения производственной практики: структурные подразделения предприятия машиностроительного, металлургического и горно-добывающего производств, по профилю которых осуществляется подготовка по ППССЗ.

Дисциплины, изучение которых должна предшествовать освоению профессионального модуля: инженерная графика, гидромеханика.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Педагогические кадры, имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Осуществлять организационно-производственные работы	Демонстрация скорости и качества анализа документации необходимой	- Наблюдение и экспертная оценка при

для подготовки сборки и монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	для выполнения монтажных работ; логического изложения последовательности монтажа приводов и систем	прохождении производственной практики. - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, и пусконаладку гидравлических и пневматических устройств и систем	Демонстрация умения читать структурные и функциональные схемы; -демонстрация практических навыков по запуску в работу приводов и систем; -определения последовательности запуска привода; -выбора рабочих параметров работы привода и последовательности их наладки; - практического навыка в пользовании инструментами и приспособлениями; -обоснования выбора инструмента и постройки приводов и систем; -изложения правил техники безопасности при пуске и наладке гидравлических и пневматических приводов и устройств.	- Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, и при прохождении производственной практики -Защита практических работ. -Тестирование. -Зачет по итогам производственной практики по разделам профессионального модуля. Экзамен.
ПК 1.3 Производить оценку состояния гидравлических и пневматических устройств и систем после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния	Демонстрация: -изложения последовательности режимов испытания и действия по испытанию; -определения параметров	- Анализ результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

оборудования при вводе в эксплуатацию	подлежащих испытанию; -умений, практических навыков и знание пунктов работы приборов и испытательных стендов; Демонстрация навыков и практического опыта при настройке и работы использованных стендов; Демонстрация умения снятия показаний по контрольно-измерительным приборам; изложения правил техники безопасности при испытании приборов и систем.	освоения образовательной программы. Наблюдение и экспертная оценка при прохождении производственной практики. - Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ПК 1.4 Организовать работу персонала по сборке, монтажу и пусконаладке - гидравлических и пневматических устройств и систем	Демонстрация: -скорости и качества анализа и технической документации - организации рабочего места и обеспечения безопасных условий при выполнении слесарных работ; -правильности выбора параметров диагностирования и последовательности их выполнения;	- Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, и при прохождении производственной практики - Наблюдение и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. - Эффективность выбираемых и применяемых методов и способов решения профессиональных задач в области организации работы коллектива исполнителей на производственном участке. - Своевременность сдачи практических заданий, отчетов по практике. - Рациональность распределения времени при выполнении практических работ с соблюдением норм и правил внутреннего распорядка.	Выполнение практических заданий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы. Защита отчета по производственной практике. Экзамен по МДК и ПМ 01.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- Способность самостоятельно и эффективно осуществлять сбор, обработку и интерпретацию информации для решения задач профессиональной деятельности, - Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Выполнение практических заданий. Контроль выполнения самостоятельной внеаудиторной работы. Защита отчета по учебной и производственной практике. Экзамен по МДК и ПМ 01.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. - Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. - Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Характеристика работодателя по итогам практики. Выполнение практических заданий. Экзамен по МДК и ПМ 01.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения и практики. - Правильность выбора стратегии поведения при организации работы в команде.	Выполнение группового задания в рамках практических занятий. Защита отчета по производственной практике. Экзамен по МДК и ПМ 01.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- Полнота и аргументированность изложения собственного мнения. - Способность взаимодействовать с коллегами, преподавателями.	Выполнение практических заданий. Защита отчета по производственной практике. Характеристика работодателя по итогам практики. Экзамен по МДК и ПМ 01.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	- Способность оценивать ситуацию, определять эффективность решений с государственной точки зрения. - Ответственность за качество выполняемых	Выполнение практических заданий. Характеристика работодателя по итогам практики. Экзамен по МДК и

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	работ. - Способность учитывать возможность возникновения конфликта интересов в работе. - Участие во внеаудиторных мероприятиях по направлению «Профессия - техник». - Способность применять стандарты антикоррупционного поведения.	ПМ 01.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- Умение соблюдать нормы экологической безопасности. - Способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. - Способность применять правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способность грамотно применять основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Экспертная оценка освоения образовательной программы. Выполнение практических заданий. Характеристика работодателя по итогам практики. Экзамен по МДК и ПМ 01.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. - Способность применять рациональные приемы	Экспертная оценка освоения образовательной программы. Характеристика работодателя по итогам практики. Экзамен по МДК и ПМ 01.

	двигательных функций в профессиональной деятельности. - Способность пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для специальности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Умение различать и правильно заполнять формы технологической документации. - Способность грамотно применять нормативно-правовую базу для решения профессиональных задач.	Выполнение практических Заданий. Экзамен по МДК и ПМ 01.

Разработчик:

СГИ МГРИ преподаватель _____ Котарев В.В.