



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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

г. Старый Оскол
2025 г.

Рабочая программа учебной практики 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) (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 прохождения учебной практики 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

ПМ.01 «Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию»	
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
ПМ.02 «Эксплуатация, технологическое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем»	
ПК 2.1.	Производить диагностику состояния гидравлических и пневматических устройств и систем
ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией
ПК 2.3.	Осуществлять эксплуатацию гидравлических и пневматических устройств и систем в соответствии с техническими регламентами
ПК 2.4.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов гидравлических и пневматических устройств и систем
ПК 2.5.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем
ПМ.03 «Ведение технологической документации по гидравлическим и пневматическим приводам, устройствам и системам»	

ПК 3.1.	Проводить типовые расчеты при оформлении технологической документации на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы
ПК 3.2.	Оформлять техническую документацию на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы по заданным условиям

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы производственных практик.	396
в т.ч. в форме практической подготовки	288
в т. ч.:	
практические занятия в рамках освоения ПМ.01 «Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию»;	36
в рамках освоения ПМ.02 «Эксплуатация, технологическое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем»;	108
в рамках освоения ПМ.03 «Ведение технологической документации по гидравлическим и пневматическим приводам, устройствам и системам»;	144
Промежуточная аттестация в форме зачета	

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
1	2	3	4
ПМ.01 «Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию»		36	
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			
ПМ.02 «Эксплуатация, технологическое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем»		108	
Виды работ За время учебной практики студент должен приобрести навыки умение и опыт, работать с инструментом, приспособлениями, ознакомиться с методами и способом восстановления деталей. - Методы и система организации ремонтных работ, способы ремонта гидравлического и пневматического привода и восстановления дефектных деталей. - Понятие о технологическом процессе. Технология слесарной обработки деталей. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. - Ознакомление с рабочей и технической документацией по ремонту гидравлических и пневматических систем и устройств. - Определение систем организации ремонтных работ, определение объема работ, подготовки и планирование ремонтных работ. - Основные типы и состав ремонтных мастерских, расстановка оборудования в соответствии с техникой безопасности. - Работа с измерительными инструментами, линейкой, штангенциркулем, угольником, скобой и шаблоном. - Работа с инструментом, оборудованием, приспособлениями и слесарными инструментами. - Ознакомление с основными операциями технологического процесса: разметкой, правкой, гибкой, рубкой, резкой, опилованием, сверлением, развертыванием, нарезанием резьбы, пространственной разметкой, шабрением, притиркой и доводкой. - Организация и назначение ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем. - Выполнение технологических операций последовательности разработки, маркировки и сортировки деталей. - Определение пригодности деталей или их техническая доработка и исправление дефектов. - Способы и методы устранения дефектов и восстановление изношенных поверхностей и соединений. - Приобретение навыков, умений и опыта чтения чертежей и технологической документации. - Ознакомление с типовыми технологическими процессами восстановления деталей и узлов гидравлических			

и пневматических систем и устройств: - восстановление деталей механической обработкой; - ремонт способом дополнительных деталей; - ремонт деталей сваркой и наплавкой; - ремонт деталей методом металлизации; - ремонт деталей электролитическим покрытием; - восстановление деталей методом пайки; - восстановление деталей полимерами; - восстановление деталей перезаливкой антифрикционных сплавов. Технология ремонта типовых деталей и узлов гидравлических и пневматических систем и устройств: - ремонт осей и валов; - ремонт зубчатых соединений; - ремонт штоков; - ремонт цилиндров и поршневых насосов; - ремонт болтовых, шлицевых соединений; - ремонт уплотнений; - ремонт предохранительных клапанов; - ремонт контрольно-измерительной аппаратуры; - выполнение ремонтных чертежей и технологических карт по устранению дефектов деталей; - оформление документации по ремонту и технической послеремонтной эксплуатации гидравлического и пневматического оборудования; - методы и способы определения гарантийного срока эксплуатации оборудования, после ремонта.			
ПМ.03 «Ведение технологической документации по гидравлическим и пневматическим приводам, устройствам и системам»		144	
Виды работ: - регулирование скорости, синхронизация, стабилизация силового органа гидропривода с применением дросселей, обратных клапанов, регулятора потока, дросселирующих делителей потока, сборка схем на учебно-лабораторном стенде; - машинное и машинно-дроссельное управление скоростью выходного звена технологических машин; - обеспечение фиксации выходного звена гидродвигателя в определенном положении;			

- подключение клапанов давления, обеспечивающих стабилизацию режима работы гидропривода; - обеспечение выполнения технологических операций технологического оборудования с применением объемных гидравлических приводов, моделирование схем на учебно-лабораторном стенде; - управление пневматическими приводами элементов технологических машин, механизмов и приспособлений; - регулирование скорости движения поршня, управление работой выходного звена пневмоцилиндра, сборка пневмосхем; - сборка пневмосхем, моделирующих типовые элементы автоматизации. - выбор пакета прикладных программ для разработки принципиальных гидравлических, пневматических схем, схем управления приводами; разработка и выполнение принципиальных схем с использованием прикладных программ.		
Всего:	288	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики 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, лаборатории - информационных технологий, слесарной, 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 редукционного клапана стыковой, дроссель с обратным клапаном, комплект коллекторов, манометры; насосный агрегат, гидроцилиндр, гидромотор, пневмоцилиндры, пневмодрессели с обратными клапанами, пневмораспределители, арматура для подсоединения элементов и гибкие шланги.

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.

Оборудование лаборатории - информационных технологий: Рабочая станция Acer Veriton M4610G/Intel Core i5; монитор 19" Acer-VI93WGO bmd 1440x900; проектор Acer X1110 1x0.65; планшет 6 Wacom Bamboo Pen.Russian/P; экран 200*210 sm Braum Photo Technik-Professional настенный; Программное обеспечение: Microsoft Win7Pro x64 SP1, Система Гарант, Office Pro Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc, CorelDraw Graphics Suite 2017 Edu Lic, Компас-3DLT

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 организацией 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 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода : учебное пособие / Ю. К. Ивановский, К. П. Моргунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2955-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212657 (дата обращения: 12.04.2023).
2	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).
3.	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).
4	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).
5	Карнаух Н.Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н.Н. Карнаух. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. - (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : непосредственный. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510311 (дата обращения: 11.05.2023).
6	Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518086 (дата обращения: 18.05.2023).

в) дополнительная литература:

№	Источник
---	----------

п/п	
7	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).
8	Чмиль, В. П. Гидропневмоавтоматика транспортно-технологических машин : учебное пособие / В. П. Чмиль. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2042-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212633 (дата обращения: 12.04.2023).
9	Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512863 (дата обращения: 18.05.2023).

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
12	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе; гл.ред. В. И. Лисов. — Москва : 1958 — . — Выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 0016-7762. — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru/contents.asp?id=43158712 (дата обращения: 09.04.2022) // [сайт]. — URL : http://mgri-rggru.ru/science/zhurnal (дата обращения : 15.05.2023).
13	ГИДРАВЛИКА: научный журнал /Семенов Станислав Евгеньевич, 2016 — .— Москва : Семенов Станислав Евгеньевич . 2 раза в год — ISSN онлайн-версии 2542-0518 . — Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=48045274 (дата обращения : 14.05.2023).

г) 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
5	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (Локальная информационно-правовая система) garant.ru

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, осуществляющих руководство практикой:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю профессионального модулей.
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, либо прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководство практикой должны осуществлять преподаватели профессиональных модулей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями в процессе выполнения обучающимися заданий в соответствии с программой учебной практики.

По результатам практики обучающимся составляется отчет о прохождении учебной практики.

Контроль и оценка результатов прохождения практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения работ обучающимися и при окончании практики принятие зачета.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.01 «Проведение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, выполнение пусконаладочных работ и сдача оборудования в эксплуатацию»		
ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	Демонстрация качества анализа документации необходимой для выполнения монтажных работ; логического изложения последовательности монтажа приводов и систем	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, и пусконаладку гидравлических и пневматических устройств и	Демонстрация умения читать структурные и функциональные схемы; -демонстрация практических навыков по запуску в работу приводов и систем;	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное

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.	наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 1.3.Производить оценку состояния гидравлических и пневматических устройств и систем после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Демонстрация: -изложения последовательности режимов испытания и действия по испытанию; -определения параметров 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.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет .
ПК 1.4. Организовать работу персонала по сборке, монтажу и пусконаладке гидравлических и пневматических устройств и	Демонстрация: -скорости и качества анализа и технической документации - организации рабочего место и обеспечения безопасных	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий.

систем	условий при выполнении слесарных работ; -правильности выбора параметров диагностирования и последовательности их выполнения;	Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПМ.02 «Эксплуатация, технологическое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем» ПМ.02«Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий».		
ПК 2.1. Производить диагностику состояния гидравлических и пневматических устройств и систем	Демонстрация скорости и качества анализа и технической документации по диагностированию приводов, устройств и систем; -правильности выбора параметров диагностирования и последовательности их выполнения; - практического опыта о работе с диагностическим оборудованием и прибора	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	Демонстрация практических навыков технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем; -последовательности действий при техническом обслуживании; -соблюдения правил техники безопасности при техническом обслуживании приводов систем и устройств.	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 2.3. Осуществлять эксплуатацию гидравлических и пневматических устройств и	Демонстрация навыков и практического опыта при эксплуатации гидравлических и	Наблюдение и экспертная оценка выполнения

систем в соответствии с техническими регламентами	пневматических устройств и систем; - умения снятия показаний по контрольно-измерительным приборам; -изложения правил техники безопасности при эксплуатации гидравлических и пневматических устройств и систем	заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 2.4. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов гидравлических и пневматических устройств и систем	Демонстрация практических навыков ремонта гидравлических и пневматических систем; подготовки оборудования к ремонту, смазке подшипников, смены изношенных деталей оборудования, проверки смазывающей системы оборудования, -обоснования выбора способа восстановления деталей; -изложения правил техники безопасности при ремонтных работах	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 2.5. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем	Демонстрация понятия о техническом обслуживании методах и сроках обслуживания; -правильности и обоснованности выбора вида и режима ТО, построение графика ТО; -изложения последовательности действий при техническом обслуживании; -изложения последовательности	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.

	действий при техническом обслуживании; -изложения правил техники безопасности при техническом обслуживании приводов систем устройств.	
ПМ.03 «Ведение технологической документации по гидравлическим и пневматическим приводам, устройствам и системам»		
ПК 3.1. Проводить типовые расчеты при оформлении технологической документации на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы	Демонстрация практических навыков: – точности выполнения расчета параметров гидравлических и пневматических машин – качества анализа и рациональности определения требуемого расхода рабочей жидкости в гидросистеме в гидравлических двигателях в зависимости от схемы их включения; – обоснования выбора рабочей жидкости; – точности определения расхода воздуха пневмодвигателя и пропускной способности пневмолинии; – обоснования выбора типа насоса в соответствии с требуемым расходом гидропривода и требуемым режимом работы; обоснования выбора гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры,	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и оценка оформления отчета по практике. Зачет.
ПК 3.2. Оформлять техническую документацию на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы по	Демонстрация практических навыков: – точности выполнения принципиальных гидравлических и пневматических схем согласно требованиям	Наблюдение и экспертная оценка выполнения заданий. Экспертное наблюдение и

заданным условиям	Государственных стандартов; – правильности оформления гидравлических и пневматических систем и приводов по заданным условиям; – правильности оформления систем управления: управление скоростью узла машины; управление движением по пути, времени и нагрузке, по положению и давлению; определение координаты выходного звена привода; – точности описания работы привода и системы управления по циклу; – точности и скорости записи схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода; – правильности составления функциональной циклограммы, диаграммы включения клапанов; – правильности разработки схемных решений, используемых при ведении технологической документации объемных гидравлических и пневматических приводов;	оценка оформления отчета по практике. Зачет.
-------------------	--	---