

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
С.А. Махновский
29.06.2022г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена «Профессионалитет»
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2022

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 345 , с учетом примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, ссылка _____ утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25. 07.2022 № 24 , приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022 , регистрационный номер 111; СМК-К-О-РЕ-73-20 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Разработчик :

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 / Ольга Александровна Тарасова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Механическое, гидравлическое
оборудование и автоматизация»
Председатель  / О.А.Тарасова
Протокол № 10 от 22.06.2022 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 6 от 29.06.2022 г.

Согласовано:

Заведующий отделением
практической подготовки

 / Е.Ж.Кузьмичева
« _____ » _____ 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
- 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена «Профессионалитет» по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики (по профилю специальности)

Производственная (по профилю специальности) практика направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по видам деятельности (ВД):

Код	Наименование	Практический опыт
ВД.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов		
ПК 1.1	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	ПО 1. организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 2. осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов; ПО 3. организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 4. организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 5. организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО 6. организации и выполнения ремонта гидравлических и
ПК 1.2	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.	
ПК 1.3	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.	
ПК 1.4	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.	
ПК 1.5	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	
ПК 1.6	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ВД.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий		

ПК 2.1	Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	ПО 1. проектирования гидравлических и пневматических приводов; ПО 2. пользования прикладными программами.
ПК 2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке		
ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ПО 1. планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ВД.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
ПК 4.1	Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.	ПО 1.Разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования. ПО 2.Выполнения ремонта и
ПК 4.2	Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	регулировки механизмов простого оборудования.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ВД.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими		
ПК 5.1	Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	ПО 1. выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

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

2.1 Объем и структура программы производственной практики (по профилю специальности) по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Вид практики: по профилю специальности		Кол-во часов/ недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПП 01.01 (по профилю специальности)	252/7	5,6,7	Организации, предприятия на основании договоров	Промежуточная (зачет)
ПМ 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПП 02.02 (по профилю специальности)	108/3	5,6	Организации, предприятия на основании договоров	Промежуточная (зачет)
ПМ 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	ПП 01.03 (по профилю специальности)	108/3	6,7	Организации, предприятия	Промежуточная (зачет)
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь - ремонтник	ПП 01.04 (по профилю специальности)	108/3	5	Организации, предприятия на основании	Промежуточная (зачет)
ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими	ПП 01.05 (по профилю специальности)	108/3	6	Организации, предприятия на основании договоров	Промежуточная (зачет)
Итого		684/19 (в соответствии с УП)			

2.2 Содержание программы производственной практики (по профилю специальности)

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов				
ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	1. Организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;	1. Использовать техническую документацию на проведение монтажных работ. 2. Выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем. 3. Выполнять осмотры и ремонт действующего оборудования цеха по техническому состоянию. 4. Проводить монтаж гидрооборудования различного типа.	5	252
			5	
			7	
			5	
ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	1. Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов.	1. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов. 2. Проводить регулировку отдельных узлов оборудования.	7	
			7	
ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	1. Организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем.	1. Использовать приборы для измерения давления. 2. Выбирать необходимые средства измерения. 3. Определять расход жидкости различными способами. 4. Использовать приборы для измерения параметров газа. 5. Контролировать стенды для испытания и приемки.	6	
			6	
			7	
			7	
			7	
ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	1. Организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.	1. Проводить испытания гидравлического и пневматического оборудования 2. Использовать диагностические средства измерений.	7	
			7	
ПК 1.5,	1. Организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем.	1. Чтение технической документации (гидравлических схем). 2. Выполнять техническое обслуживание гидравлических устройств и систем 3. Выполнять техническое обслуживание пневматических устройств и систем 4. Определять техническое состояние гидрооборудования и пневмооборудования.	5	
			6	
			6	
			6	
ПК 1.6, ОК 01,	1. Организации и выполнения ремонта гидравлических и	1. Выполнять ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем.	7	

ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	пневматических систем	2. Выполнять ремонтные операции 3. Устранять неполадки	7	
			6	
ИТОГО				252
ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий				
ПК 2.1 ОК 01- 03, ОК 09	1. проектирования гидравлических и пневматических приводов;	1. Освоить технологический процесс цеха и назначение основного гидрофицированного оборудования цеха 2. Освоить принцип работы основного гидрофицированного оборудования цеха 3. Выбирать рабочие жидкости для гидроприводов, 4. Изучить ассортимент масел и пластичных смазочных материалов цеха	5	108
			6	
ПК 2.2 ОК 01- 03, ОК 09	1. пользования прикладными программами.	1. Проводить анализ насосных, НАС цеха 2. Проводить анализ гидро/пневмоприводов цеха/участка 3. Проводить анализ гидродвигателей. 4. Выполнять схемы и карты смазывания оборудования цеха.		
Итого				108

ВД 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке				
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 01- 07, ОК 09	1. планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	1.Ознакомление с работой предприятия и ремонтной службой. 2. Анализ организационной структуры подразделения, графика планово-предупредительных ремонтов, производственной программы цеха, штатного расписания ремонтной службы, сметы затрат на капитальный ремонт оборудования 3. Оценка оснащённости цеха основными фондами, технической документацией; 4. Оценка планировки рабочего места; 5. Оценка системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов; 6. Оценка условий и безопасности труда; 7. Оценка комплекса коллективных и индивидуальных средств защиты; 8. Оценка технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования; 9. Оценка и анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования; 10. Оценка и контроль качества выполнения текущего обслуживания (ремонта) оборудования; 11..Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы. 12. Анализ системы мотивации работников предприятия 13. Анализ количественного и качественного состава	6 6 7 7 7 7 7 7 7 6 6 6	108
ИТОГО				108
ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
ПК 4.1 ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9	Разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования.	1. Разборка, очистка и дефектация оборудования. 2. Подготовка агрегатов и машин к ремонту. 3. Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы. 4. Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования. 5. Пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом.	5 108/ 3	108
ПК 4.2 ОК 1, ОК 3 ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9	Выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования	1. Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков. 2. Проводить профилактическое обслуживание наждачного станка. 3. Определять неисправности. 4. Замена и подтяжка крепежа деталей простых механизмов. 5. Подготовка рабочего и измерительного инструмента.		
		ИТОГО		108
ВД.5 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением				

ПК.5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	1.выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	1.Изучить назначение и принцип работы гидроприводов с пропорциональным и сервоуправлением основного оборудования цеха, принципиальные гидравлические и электрические схемы, характеристики. 2.Техническая эксплуатация гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением цеха/участка, снятие и анализ характеристик. 3.Техническое обслуживание и диагностика гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением цеха/участка. 4.Ремонт гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением цеха/участка	6 108/3	108
		ИТОГО		108

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики (по профилю специальности)

Производственная (по профилю специальности) практика проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики (по профилю специальности) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

Вид деятельности	Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»	I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4

		<p>3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003</p>
<p>ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.</p>	<p>Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»</p>	<p>I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003</p>
<p>ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке</p>	<p>Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»</p>	<p>I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003</p>
<p>ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»</p>	<p>I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</p>

		1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003
ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования цехов «Домнасервис» «Стальсервис» «Прокатсервис–1» «Прокатсервис–2» «Прокатсервис–3» ООО «ОСК»	I Специализированная мебель и системы хранения II Технические средства 1 Слесарный инструмент 2 УШМ, под диск 125мм 3 Сварочный аппарат PICO 162 4 Компрессор Maximator 5 Прибор Hydac FPU-1-250 6 Установка для опрессовки цилиндров 7 Задатчик электрических сигналов Rexroth VT-VETSY III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения 1 Стенд REXROTH для проверки сервопропорциональных клапанов 2 Прибор контроля чистоты рабочей жидкости Eaton CCS4 3 Прибор HYDAC 3000 4 Прибор КИСС 003

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

ПМ.01

1. Жиркин, Ю. В. Надежность металлургических машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Жиркин ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3517.pdf&show=dcatalogues/1/1514337/3517.pdf&view=true>. - Макрообъект.
2. Зубарев Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2100-8. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107932>
3. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=339847>
4. Мазилкина, Е. И. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=330964>
5. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений. - 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=336425>
6. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Сидоренко, М. С. Полешкин, В. И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

Дополнительные источники:

1. Мацко, Е. Ю. Основы функционирования гидропривода машин [Электронный ресурс] : практикум. Ч. 1 / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов, В. С. Великанов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3561.pdf&show=dcatalogues/1/1515155/3561.pdf&view=true>. - Макрообъект.
2. Мацко, Е. Ю. Основы функционирования гидропривода машин [Электронный ресурс] : практикум. Ч. 2 / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов, В. С. Великанов и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true>. - Макрообъект.
3. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика [Электронный ресурс] : курс лекций / В. М. Филин. - Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018. - 318 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=309204>
4. Ухин, Б. В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод [Электронный ресурс] : учебник / Б. В. Ухин. – Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018. – 432 с. – Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=302913>

ПМ.02

Основные источники

1. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Шейпак. – Москва : ИНФРА-М, 2019. - 119 с. - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=333181>
2. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Сидоренко, М. С. Полешкин, В. И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа : <https://new.znaniy.com/read?id=341108>

Дополнительные источники

1. Мацко, Е. Ю. Основы функционирования гидропривода машин [Электронный ресурс] : практикум. Ч. 1 / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов, В. С. Великанов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3561.pdf&show=dcatalogues/1/1515155/3561.pdf&view=true> . - Макрообъект.
2. Мацко, Е. Ю. Основы функционирования гидропривода машин [Электронный ресурс] : практикум. Ч. 2 / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов, В. С. Великанов и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true> . - Макрообъект.
3. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика [Электронный ресурс] : курс лекций / В. М. Филин. - Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018. - 318 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=309204>
4. Ухин, Б. В. Гидравлические машины. Насосы, вентиляторы, компрессоры и гидропривод [Электронный ресурс] : учебник / Б. В. Ухин. – Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2018. – 432 с. – Режим доступа: <https://new.znaniy.com/read?id=302913>

Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Глобалтека: глобальная библиотека научных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.globalteka.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

ПМ.03

Основные источники

1. Слагода В.Г. Основы экономической теории Учебник ср. спец. учебных заведений / В.Г. Мазилкина, Е. И. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=330964>
2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс] : учебник для ср. спец. учеб. заведений. - 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=336425>

Дополнительные источники

1. Слагода - М.:, ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 269 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=972123>

ПМ.04

Основные источники

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2020. - 400 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=359249> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3
2. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Олофинская. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 72 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=329980> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8

Дополнительные источники

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1723512> (дата обращения: 16.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование: Учебное пособие / Аверьянов О.И., Аверьянова И.О., Клепиков В.В. - М.:Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2019. - 240 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-033-Х. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982571> (дата обращения: 16.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Скворцов. – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 330 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=340056> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5

ПМ.05

Основные электронные издания

1. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Шейпак. – Москва : ИНФРА-М, 2019. - 119 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=333181>
2. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Сидоренко, М. С. Полешкин, В. И. Антоненко [и др.]. — Москва :

ИНФРА-М, 2019. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа : <https://new.znanium.com/read?id=341108>

Дополнительные источники

1. Мацко, Е. Ю. Основы функционирования гидропривода машин [Электронный ресурс] : практикум. Ч. 2 / Е. Ю. Мацко, И. Г. Усов, В. С. Великанов и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true>. - Макрообъект.

2. Албул, С. В. Гидропривод технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Албул. — Москва : МИСИС, 2019. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128978> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания:

1. Охрана труда и техника безопасности на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://beltrud.ru/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-na-predpriyatii/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

Методические указания:

1. Савинов Е.С. Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических устройств и систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Савинов Евгений Сергеевич, Тарасова Ольга Александровна; ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова». – Магнитогорск : ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2019. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Макрообъект.

2. Техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация гидравлических и пневматических устройств и систем: методические указания к выполнению практических работ по МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем для обучающихся по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики / В. И. Шишняева. Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/832/7832>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие

практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Оценка производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

- текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимися, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов			
ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности	1.организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;	Произвести демонтаж неисправного гидроцилиндра подъема задающих рулонов размотывателя стана. Смонтировать резервный гидроцилиндр, произвести пуск и настройку, согласно техническим
	ОПОР 1.1.2 Подбор инструмента и оборудования к монтажу гидравлических и пневматических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу.		
	ОПОР 1.1.3 Выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу.		
ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	ОПОР 1.2.1 Контроль правильности монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу	1 Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов.	инструкциям по монтажу. Выполнить испытания и диагностику в соответствии с требованиями технологической инструкции.
	ОПОР 1.2.2 Осуществление запуска гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции		
	ОПОР 1.2.3 Осуществление наладки и регулировки гидравлических и пневматических устройств в соответствии с требованиями технологической инструкции		
ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	ОПОР 1.3.1 Проведение испытаний магистралей гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции	1. Организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем.	
	ОПОР 1.3.2 Проведение испытаний гидро- и пневмомашин в соответствии с требованиями технологической инструкции		
	ОПОР 1.3.3 Проведение испытаний регулирующей и направляющей гидро- и пневмоаппаратуры в соответствии с требованиями технологической инструкции		
ПК 1.4, ОК 01,	ОПОР 1.4.1 Выбор диагностируемых параметров гидравлических и пневматических устройств и систем	1. Организации и выполнения технического	

ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	ОПОР 1.4.2 Выбор контрольно-измерительных средств и приборов для диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем	диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем.	
	ОПОР 1.4.3 Определение технического состояния гидравлических и пневматических устройств и систем согласно требованиям к техническому диагностированию гидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем.		
ПК 1.5, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	ОПОР 1.5.1 Подготовка оборудования и инструментов для технического обслуживания гидравлических и пневматических систем	1. Организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем.	При проведении технического обслуживания гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р была выявлена неисправность: утечка масла через шток уплотнителя передней крышки гидроцилиндра. Необходимо смонтировать гидроцилиндр в условиях мастерских, произвести ремонт гидроцилиндра в соответствии с заданными режимами работы механизма, который заключается в замене уплотнений. Выполнить испытания под давлением, провести опрессовку.
	ОПОР 1.5.2 Определение перечня и периодичности работ по техническому обслуживанию гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р		
	ОПОР 1.5.3 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р		
ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09	ОПОР 1.6.1 Подготовка оборудования и инструментов для ремонта гидравлических и пневматических систем	1. Организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем	
	ОПОР 1.6.2 Определение и устранение неисправностей привода в соответствии с заданными режимами работы механизма		
	ОПОР 1.6.3 Выполнение ремонта гидравлических и пневматических систем		
ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий			
ПК 2.1 ОК 01- 03, ОК 09	ОПОР 2.1.1 Прочтение условных обозначений гидравлических и пневматических систем	1. проектирования гидравлических и пневматических приводов;	При разработке и обосновании принципиальных гидравлических и пневматических схем по заданным условиям работы механизма, необходимо определить основные технические параметры гидравлических и пневматических систем. Обосновать выбор основной и
	ОПОР 2.1.2 Разработка и обоснование принципиальных гидравлических и пневматических схем по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации		
	ОПОР 2.1.3 Определение основных технических параметров гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой		
	ОПОР 2.1.4 Выбор основной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем в		

	соответствии с принципиальной гидросхемой		вспомогательной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры. Оформить таблицы по выбранным данным условиям с использованием программы «КОМПАС».
	ОПОР 2.1.5 Выбор вспомогательной гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем по заданным условиям		
ПК 2.2 ОК 01-03, ОК 09	ОПОР 2.2.1 Использование прикладных программ при разработке гидравлической схемы (ОК1-5, 8,9)	1. пользования прикладными программами.	
	ОПОР 2.2.2 Оформление таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС» (ОК1-5, 8,9)		
	ОПОР 2.2.3 Построение циклограммы с использованием программы «КОМПАС»		
ВД.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке			
ПК 3.1 ОК 01-07, ОК 09	ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем	1. планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	При планировании графиков ТО и Р в гидравлических и пневматических систем плановому отделу была поставлена задача: 1. необходимо учесть анализ показателей качества проведения ремонтных работ прошлых лет; 2. рассчитать потребности в трудовых ресурсах и разработать систему мотивации материального стимулирования работников; 3. Запланировать мероприятия по обеспечению безопасности труда.
	ОПОР 3.1.2 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем		
	ОПОР 3.1.3 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда		
ПК 3.2 ОК 01-07, ОК 09	ОПОР 3.2.1 Анализ показателей качества проведения ремонтных работ		
	ОПОР 3.2.2 Применение нормативных документов для осуществления контроля качества проведения ремонтных работ		
	ОПОР 3.2.3 Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтных работ		
ПК 3.3 ОК 01-07, ОК 09	ОПОР 3.3.1 Расчет потребности в трудовых ресурсах для осуществления ремонтных работ		
	ОПОР 3.3.2 Разработка системы мотивации материального стимулирования работников ремонтной службы		
	ОПОР 3.3.3 Разработка мероприятия по повышению эффективности проведения ремонтных работ на участке		
ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
ПК 4.1	ОПОР 4.1.1. Выполняет разборку механизмов простого оборудования	Разборки, сборки и проведения дефекта механизмов простого оборудования.	
	ОПОР 4.1.2. Выполняет сборку механизмов простого оборудования		
ПК 4.2	ОПОР 4.2.1. Выполняет работы по ремонту механизмов простого оборудования.	Выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования.	
	ОПОР 4.2.2. Выполняет работы по смазыванию механизмов простого оборудования		
ВД.5 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением			
ПК 5.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09	ОПОР 5.1.1 читает и составляет принципиальные гидравлические и пневматические схемы пропорциональным и сервоуправлением и их электрические схемы управления;	выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро-пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	
	ОПОР 5.1.2 читает и составляет электрические схемы управления для гидравлических и пневматических систем с пропорциональным и сервоуправлением;		

ОПОР 5.1.3 выполняет сборку систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением на стенде;	
ОПОР 5.1.4 выполняет настройку, регулировку и пуск систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением;	
ОПОР 5.1.5 определяет причины неисправностей систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением и выбирает способы их устранения.	

По окончании производственной практики (по профилю специальности) студент предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные студентом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- аттестационный лист по практике;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету.

Критерии оценки отчета по производственной практике (по профилю специальности):

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по производственной практике (по профилю специальности).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК
		Рабочая программа ПП Производственная практика актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	<p>п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=378032</p> <p>2. Гидравлические и пневматические системы и приводы. Часть 1 : лабораторный практикум / А. И. Павлов, В. Д. Щепин, С. Л. Вдовин [и др.]. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2021. - 130 с. - ISBN 978-5-8158-2190-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=397649</p> <p>3. Стребков, С. В. Технология ремонта машин : учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016901-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=378430</p> <p>4. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Шейпак. – Москва : ИНФРА-М, 2019. - 119 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333181</p> <p>5. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2020. - 400 с. – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=359249</p> <p style="text-align: center;">Дополнительные источники</p> <p>1. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 530 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014617-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=377865</p> <p>2. Графкина, М. В. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=339847</p> <p>3. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса : учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.] ; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование:</p>	13.09.2023 г. Протокол № 1	

	<p>Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=395422</p> <p>4. Татаренко, В. И. Основы безопасности труда в техносфере : учебник / В.И. Татаренко, В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина ; под ред. В.Л. Ромейко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/981857. - ISBN 978-5-16-014422-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=380030</p> <p>5. Технология ремонта машин : учебник / В. М. Корнеев, В. С. Новиков, И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. В. М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 314 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013020-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/read?id=361278</p>		
--	--	--	--