

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор МпК
С.А. Махновский
«23» 03 2017 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики
базовой подготовки
Форма обучения
очная

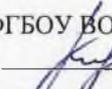
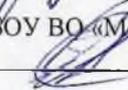
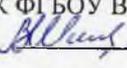
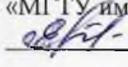
Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Механического и гидравлического
оборудования
Председатель  / О.А. Тарасова
Протокол № 7 от 14.03 2014 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от 23.03 20__ г.

Разработчики:

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 / Ольга Викторовна Коровченко
преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 / Евгений Сергеевич Савинов
преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 / Валентина Ивановна Шишняяева
мастер производственного обучения МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
 / Лидия Ивановна Ершова

Рекомендовано
Экспертной комиссией
Экспертное заключение от «14» 03 2014 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики (базовой подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. №345, СМК-О-ПВД-103-15 О практике студентов Многопрофильного колледжа, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи учебной практики

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики базовой подготовки в части освоения видов профессиональной деятельности (ВД) специальности

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по основным видам деятельности (ВД) для последующего освоения профессиональных компетенций (ПК) по специальности.

ВД.1 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

Практический опыт:

- организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем.
- осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов;
- организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем.

Профессиональные компетенции

- ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем;
- 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.

ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

Практический опыт:

- проектирования гидравлических и пневматических приводов;
- пользования прикладными программами.

Профессиональные компетенции

ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ПК 2.2. Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технической документации.

ВД.3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

- планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива

исполнителей.

Профессиональные компетенции

ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидropневмосмазочной аппаратуры.

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта.

ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.

ВД.4 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник

Практический опыт

-выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;

-выполнения слесарной обработки простых деталей;

-выполнения профилактического обслуживания простых механизмов;

Профессиональные компетенции

ПК 4.1 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей

ПК 4.3. Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов

Учебная практика предполагает освоение профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник, если это является одним из видов деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Учебная практика направлена на формирование у студентов общих компетенций (ОК) по специальности:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики базовой подготовки

Вид практики: учебная		Кол-во часов/неделя	Курс	Место проведения	Вид аттестации и контроля
ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств,	УП.01.01 (учебная)	36/1	4	МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	УП 02.01 (учебная)	72/2	3	Мпк, Полигон учебных баз практики	Промежуточная (зачет)
ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	УП.03.01 (учебная)	36/1	4	МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник	УП.04.01 (учебная для освоения рабочей профессии)	288/8	2	МпК	Промежуточная (зачет)
Итого		432/12			

2.2. Содержание учебной практики

2.2.1. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.1 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;
- 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.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;
- осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов;
- организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем;
- организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем;

уметь:

- обнаруживать неисправности и устранять их;
- анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода;
- проводить технические обслуживания;
- осуществлять контроль качества технического обслуживания;
- производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
ПО.1.1 организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем ПО.1.2 осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов ПО.1.3 организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем ПО.1.4 организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО.1.5 организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических	1. Чтение технической документации (гидравлических и пневматических схем). 2. Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических устройств и систем. 3. Организация и выполнение технического обслуживания пневматических устройств и систем. 4. Организация и выполнение ремонта гидравлических устройств и систем. 5. Организация и выполнение ремонта пневматических систем. 6. Оценка технического состояния гидропривода и пневмопривода.	Тема 1.1. Чтение принципиальных гидравлических схем Тема 1.2. Подготовка оборудования к монтажу. Монтаж гидравлических систем на стенде Тема 1.3. Организация и выполнение ремонта гидравлических систем систем. Заполнение ремонтной ведомости. Составление алгоритма порядка ввода гидропривода в эксплуатацию после ремонта. Тема 1.4. Запись работы привода и системы управления по циклу Тема 1.5. Изучение схемы потоков рабочего тела по элементам цикла	36

устройств и систем ПО.1.6 организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем.		работы привода Тема 1.6. Составление функциональных циклограмм гидропривода	
Итого			36

2.2.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

С целью овладения видом деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ПК 2.2. Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технической документации.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проектирования гидравлических и пневматических приводов;
- пользования прикладными программами.

уметь:

- использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
-проектирования гидравлических и пневматических приводов; -пользования прикладными программами	1. Чтение гидравлических и пневматических схем	Тема 1.1 Работа в мультимедийных программах SIKE Тема 1.2 Мультимедийная программа SIKE «Специалист по гидравлическому оборудованию в конвертере» Тема 1.3 Мультимедийная программа SIKE «Специалист по гидравлическому оборудованию МНЛЗ-2 ККЦ» Тема 1.4. Освоение условно графических обозначений аппаратуры непрерывного действия Тема 1.5. Заполнение листа спецификации на сборочный чертеж гидравлического оборудования. Тема 1.6. Заполнение таблицы перечня элементов гидравлического оборудования. Тема 1.7. Выполнения детализовочного чертежа по заданным параметрам	6
	2. Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы.		12
	3. Написание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода;		12
	4. Составление функциональной циклограммы;		12
	5. Выбор гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками;		6
	6. Составление схемы и карты смазывания		6
	7. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требований Государственных стандартов		18
8. Использование современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем и конструкторской документации;			
Итого			72

2.2.3. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

С целью овладения видом деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

ПК 3.1 – Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.

ПК 3.2 – Осуществлять контроль качества проведения ремонта.

ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-планирования управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;

уметь:

- обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки;
- анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке;
- пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования;
- вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы;
- оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств;
- оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименование тем учебных занятий	Кол-во часов
планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение постановлений, распоряжений, приказов, методических, нормативных материалов по организации работы предприятия. 2. Анализ организационной структуры ремонтной службы подразделения. 3. Ознакомление с системой обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. Составление схемы организации работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры. 4. Составление «Календарного плана-графика планово-предупредительных ремонтов». 5. Изучение основ трудового законодательства Российской Федерации и Челябинской области. Постановления в области трудового права. Составление трудового договора по образцу. Составление резюме при устройстве на работу 6. Составление сметы затрат на капитальный ремонт гидравлического оборудования 7. Оценка планировки рабочего места; 8. Оценка системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов; 	<p>Тема 1.1 Нормативная документация, регламентирующая деятельность производственного участка</p> <p>Тема 1.2 Анализ деятельности производственного участка</p>	36

	<p>9. Оценка условий и безопасности труда;</p> <p>10. Оценка комплекса коллективных и индивидуальных средств защиты;</p> <p>11. Оценка технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования;</p> <p>12. Оценка и анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования;</p> <p>13. Оценка и контроль качества выполнения текущего обслуживания (ремонта) оборудования;</p> <p>14. Заполнение технолого-нормировочной карты выполнения текущего обслуживания или ремонтных работ</p> <p>15. Анализ должностных обязанностей работников ремонтной службы.</p> <p>16. Анализ системы мотивации работников предприятия</p>		
			36

2.2.4. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.4 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник

Профессиональные компетенции

ПК 4.1 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей

ПК 4.3. Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;
- выполнения слесарной обработки простых деталей;
- выполнения профилактического обслуживания простых механизмов;

уметь:

- выполнять простые слесарные операции с соблюдением требований охраны труда;
- подготавливать детали к сборке;
- контролировать качество сборки;
- проводить сборку неподвижных неразъемных соединений;
- проводить сборку неподвижных разъемных соединений;
- проводить сборку механизмов вращательного движения;
- проводить сборку механизмов передачи движения;
- пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом;
- производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;
- соблюдать организацию рабочего места;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- выполнять смазку, пополнение и замену смазки; промывку деталей простых механизмов;
- соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
<p>выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;</p>	<p>1.Выполнение пригоночных операций при монтаже. 2.Проведение сборки и установки контрольно-регулирующих устройств. 3. Проведение сборки и разборки сборочных единиц в соответствии с технической документацией 4.Чтение технической документации общего и специализированного назначения 5.Определение технического состояния простых узлов и механизмов. 6.Подготовка деталей к сборке. 7. Проведение сборки неподвижных неразъемных соединений. 8. Проведение сборки неподвижных разъемных соединений. 9. Проведение сборки механизмов вращательного движения. 10. Проведение сборки механизмов передачи движения. 11.Использование специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов. 12.Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка агрегатов и машин к ремонту. 13.Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы. 14.Регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования.</p>	<p>Тема 1.1 Инструктажи по охране труда при проведении ремонтных работ. Тема 1.2 Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря Тема 1.3 Техническая диагностика, методы диагностики, прогнозирование отказов оборудования. Тема 1.4 Сборка неподвижных неразъемных соединений. Тема 1.5 Сборка подвижных разъемных соединений. Тема 1.6 Сборка механизмов передачи вращательного движения. Тема 1.7 Технологический процесс разборки оборудования агрегатов и машин разного уровня сложности. Тема 1.8 Контроль качества выполненных работ.</p>	<p>72</p>
<p>выполнения слесарной обработки</p>	<p>1.Выполнение разметки простых, средних и сложных деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</p>	<p>Тема 2.1 Инструктаж по охране труда. Организация рабочего места</p>	<p>144</p>

<p>простых деталей;</p>	<p>2.Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых и средней сложности деталей. 3.Изготовление шарнирных соединений 4.Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков 5.Опиливание, прогонка резьбы (болты, гайки, шпильки) 6.Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях 7.Изготовление дверных накладных петель, щеколд для задвижных дверей. 8.Изготовление фланцев, уголков, совков, разметочных молотков, инструментальных коробок для хранения метизов. 9.Выполнение технологического процесса механической обработки ушка (накладного крючка), гайки, молотка. 10.Выполнение процесса сверления, развертывания, зенкования и зенкерования отверстий.</p>	<p>Тема 2.2 Контрольно-измерительный инструмент. Тема 2.3 Разметка плоскостная. Тема 2.4 Рубка металла. Тема 2.5 Резание металла Тема 2.6 Правка металла Тема 2.7 Гибка металла. Тема 2.8 Опиливание металла. Приёмы опилования плоских поверхностей. Тема 2.9 Приемы опилования параллельных плоскостей Тема 1.10 Приемы опилования криволинейных поверхностей Тема 2.11 Приемы опилования цилиндрических поверхностей Тема 2.12 Приемы опилования сопряженных поверхностей Тема 2.13 Сверление глухих отверстий, Тема 2.14 Сверление сквозных отверстий Тема 2.15 Зенкование, зенкерование и развёртывание отверстий Тема 2.16 Нарезание внутренней резьбы в сквозных отверстиях Тема 2.17 Нарезание внутренней резьбы в глухих отверстиях Тема 2.18 Клепка Тема 2.19 Паяние и лужение Тема 2.20 Проверочная работа.</p>	
-------------------------	---	--	--

<p>профилактического обслуживания простых механизмов;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря 2. Выполнение профилактического ремонта параллельных тисков. 3. Проведение профилактического обслуживания наждачного станка. 4. Выполнение смазки оборудования, пополнения и замены смазки, регулировки и профилактического обслуживания оборудования. 5. Определение неисправностей. 6. Выполнение последовательности ремонта, очистки механизмов. 7. Обслуживание рабочего места. 8. Подготовка рабочего и измерительного инструмента. 9. Проверка приспособлений и оборудования. 10. Проведение контроля качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально. 11. Анализ исходных данных чертежа заготовки и технологической карты по обработке средних и сложных, особо сложных деталей. 12. Выполнение замены деталей простых механизмов 13. Проверка соответствия деталей разного уровня сложности и вспомогательных материалов требованиям технической документации (карты). 14. Выполнение промывки деталей простых механизмов 15. Выполнение подтяжки крепежа деталей простых механизмов. 16. Выполнение ремонта трещин, замена деталей, установка штифтов с соблюдением требований охраны труда. 	<p>Тема 3.1 Организация рабочего места при выполнении подготовительно-заключительных операций.</p> <p>Тема 3.2 Обслуживание рабочего места.</p> <p>Тема 3.3 Инструмент, приспособления и оборудование.</p> <p>Тема 3.4 Смазка оборудования, регулировка и профилактическое обслуживание оборудования.</p> <p>Тема 3.5 Виды, методы оценки износа деталей машин, признаки износа, величина износа.</p> <p>Тема 3.6 Профилактическое обслуживание оборудования.</p> <p>Тема 3.7 Регулировка оборудования.</p> <p>Тема 3.8 Виды контроля качества.</p> <p>Тема 3.9 Техническая документация общего и специализированного назначения.</p> <p>Тема 3.10 Восстановление деталей и сборка оборудования.</p> <p>Тема 3.11 Замена деталей и узлов разного уровня сложности</p> <p>Тема 3.12 Требованиям технической документации на соответствие деталей разного уровня сложности и вспомогательных материалов.</p>	<p>72</p>
<p>ИТОГО</p>			<p>288</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:
учебной практики профессиональных модулей**

ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие полигона учебных баз практик.

Лаборатория:

гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры в локальной сети с доступом к сети Internet-22 ед. с лицензионным программным и сетевым обеспечением.

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
учебной практики профессионального модуля**

ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

Реализация программы учебной практики предполагает наличие полигона учебных баз практик.

Лаборатория:

гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры в локальной сети с доступом к сети Internet с лицензионным программным и сетевым обеспечением.

Программное обеспечение мультимедийной программы SIKE:

1. «Специалист по гидравлическому оборудованию в конвертере»;
2. «Специалист по гидравлическому оборудованию в конвертере».

Программное обеспечение мультимедийной программы КОМПАС - 3D

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
учебной практики профессионального модуля**

ПМ.03. Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

Реализация программы учебной практики предполагает наличие необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест в МпК.

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. справочно-информационной системы Консультант-Плюс

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

**учебной практики профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник**

Реализация программы учебной практики по освоению профессии рабочего предполагает наличие мастерских:

Слесарные
Механообрабатывающие

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

Слесарная

1. Токарно-винторезный станок
2. Вертикально-сверлильный станок 2А135
3. Настольный вертикально-сверлильный станок НС-15А
4. Электроточило
5. Слесарный верстак
6. Разметочная плита
7. Слесарные тисы
8. Набор слесарных инструментов
9. Настольный вертикально-сверлильный станок НС-12А
10. Вертикально-сверлильный станок
11. Наждачный станок для заточки инструмента

Механообрабатывающие

1. Отрезная машина COS-01 «КРАТОН»
2. Станок сверлильный DM-06
3. Наждачный станок Makita GB – 801
4. Слесарные тисы
5. Набор слесарных инструментов
6. Слесарный верстак

При наличии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья реализация программы практики по профилю специальности требует наличия помимо стандартного оборудования и технических средств обучения специальных средств обучения для обучающихся с нарушениями:

- зрения,
- слуха,
- опорно-двигательного аппарата.

3.2. Информационное обеспечение организации и проведения практики по профилю специальности

Основные источники:

Профессиональный модуль ПМ.01

1. Блюменштейн, В. Ю. Способы восстановления деталей и процессы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Блюменштейн, М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 139 с. — ISBN 978-5-906888-38-9. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105385>
2. 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.

3. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2328-6. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/91074>

Профессиональный модуль ПМ.02

1. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управление [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Корнюшенко. — Москва : ИНФРА-М, 2016. - 338 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=33244>
2. 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>
3. 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>

Профессиональный модуль ПМ.03

1. Менеджмент [Электронный ресурс]: Учебник для ср. спец. учеб. заведений / Виханский О. С., Наумов А. И. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 288 с. Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=895219>
 2. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 298 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/24956. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=767805>
 3. Райченко А.В. Менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 342 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=563352>
 4. Система менеджмента качества организации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 299 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-005070-6. Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=615221>
 5. Управление качеством : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 217 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/23589. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=757966>
- Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс]:/ Агарков А.П., Голов Р.С., Теплышев В.Ю. - М.: Дашков и К, 2017. - 400 с.: ISBN 978-5-394-02159-6 Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=415185>

Профессиональный модуль ПМ.04

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101078-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/814427>
2. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учеб. пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104823-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/762549>

Дополнительные источники:

Профессиональный модуль ПМ.01

1. Жиркин, Ю. В. Монтаж металлургических машин [Электронный ресурс] : практикум / Ю. В. Жиркин, А. В. Анцупов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 59 с. : ил., табл., схемы, эскизы, фот. – Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3633.pdf&show=dcatalogues/1/1524754/3633.pdf&view=true>. - Макрообъект.

Профессиональный модуль ПМ.02

1. Мацко, Е. Ю. Пропорциональный гидропривод [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Ю. Мацко, И. М. Кутлубаев, О. Р. Панфилова, И. Г. Усов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3368.pdf&show=dcatalogues/1/1139178/3368.pdf&view=true> . - Макрообъект.

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.

Профессиональный модуль ПМ.03

1. Менеджмент: основные термины и понятия [Электронный ресурс] Словарь / Кисляков Г.В., Кислякова Н.А., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 176 с.: 60x90 1/16. - (Библиотека малых словарей "ИНФРА-М") (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-009748-0. Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=609593>
2. Мотивация и оплата труда. Современные модели и технологии : учеб. пособие / А.В. Ребров. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 346 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20622. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760348>
3. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 187 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=810004>
4. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс] Учебник для бакалавров / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. - М.:Дашков и К, 2017. - 858 с.: 60x90 1/16. - (Учебные издания для бакалавров) (Переплёт) ISBN 978-5-394-02667-6 Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=935837>
5. Смирнов К.А. Нормирование и экономия материальных затрат [Электронный ресурс] учеб. пособие / К.А. Смирнов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 153 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/18831. Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=765720>
6. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации [Электронный ресурс] : Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Под ред. Горфинкель В.Я., - 5-е изд., стер. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 335 с.: 60x90 1/16. - (Золотой фонд российских учебников) ISBN 978-5-238-01557-6 Режим доступа - <http://znanium.com/bookread2.php?book=883839>

Интернет-ресурсы:

1. «Консультант Плюс»- законодательство Российской федерации: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты- <http://www.consultant.ru>
2. [http:// www.Minfin.ru](http://www.Minfin.ru) - сайт Министерства финансов РФ

3. <http://www.aup.ru> – административно-управленческий портал

4. Библиотека ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.magtu.ru>, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

Профессиональный модуль ПМ.04

1. Иванов И.С. Технология машиностроения: Учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2016. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/13325. - ISBN 978-5-16-102918-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/673022>

2. Технология машиностроения : учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 387 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20855. - ISBN 978-5-16-104425-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/545572>

3. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения: Учебное пособие / Скворцов В.Ф. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 330 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010901-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/505001>

Интернет-источники:

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.

2. Слесарные работы: техническая и гуманитарная литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.telenir.net/tehnicheskie_nauki/raboty_po_metallu/p2.php , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3. Общие требования к организации учебной практики и отчетности

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК. Учебная практика может проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Студенты осваивают профессию рабочего 18559 «Слесарь-ремонтник» в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы СПО, в соответствии с ФГОС СПО и получают документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Требования к оформлению отчета по практике

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики; подготовленные практикантом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от колледжа.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные заданием на практику, комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

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

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов учебной практики осуществляется на основе процедур текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания результатов освоения первоначального практического опыта и умений.

ПМ	Практический опыт	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	4	5	6
ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПО.1.1 организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем ПО.1.2 осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов ПО.1.3 организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем ПО.1.4 организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем; ПО.1.5 организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем ПО.1.6 организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем.	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности ОПОР 1.1.2 Подбор инструмента и оборудования к монтажу гидравлических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу. ОПОР 1.1.3 Подбор инструмента и оборудования к монтажу пневматических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу. ОПОР 1.1.4 Выполнение монтажа гидравлических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу ОПОР 1.1.5 Выполнение монтажа пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу. ОПОР 1.2.1 Осуществление периодического запуска гидравлических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции «Пуск, настройка и приработка гидропривода». ОПОР 1.2.2 Осуществление периодической наладки гидравлических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции «Пуск, настройка и приработка пневмопривода». ОПОР 1.2.3 Осуществление периодического запуска пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции «Пуск, настройка и приработка пневмопривода». ОПОР 1.2.4 Осуществление периодической наладки пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции «Пуск, настройка и приработка пневмопривода». ОПОР 1.2.5 Производить контроль работоспособности гидравлических и пневматических систем ОПОР 1.3.1 Организация осуществления безотказной работы гидравлических	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике

		<p>приводов ОПОР 1.3.2 Проведение испытаний магистралей гидростанции ОПОР 1.3.3 Организация осуществления безотказной работы пневматических приводов ОПОР 1.3.4 Проведение испытаний магистралей пневмостанций ОПОР 1.3.5 Подбор смазочных материалов, способа и режима смазки , согласно требований ГОСТ к смазочным материалам.</p> <p>ОПОР 1.4.1 Выбор требуемого гидравлического масла, согласно техническим характеристикам оборудования ОПОР 1.4.2 Осуществление контроля чистоты рабочей жидкости в системе ОПОР 1.4.3 Диагностирование гидравлических систем, согласно требованиям к техническому диагностированию гидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем. ОПОР 1.4.4 Контроль гидравлических систем, согласно требованиям к техническому диагностированию гидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем. ОПОР 1.4.5 Диагностирование и контроль пневматических систем, согласно требованиям к техническому диагностированию пневмоприводов и контроля общих диагностических параметров пневмосистем.</p> <p>ОПОР 1.5.1 Выполнение наружного осмотра гидравлических систем и фиксирование записи отклонений в журнале «ТО и Р» ОПОР 1.5.2 Выполнение наружного осмотра пневматических систем и фиксирование записи отклонений в журнале «ТО и Р» ОПОР 1.5.3 Организовывать техническое обслуживание гидравлических систем, согласно требований ТО и Р ОПОР 1.5.4 Выполнять техническое обслуживание гидравлических систем, согласно требований ТО и Р ОПОР 1.5.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание пневматических систем, согласно требований ТО и Р</p> <p>ОПОР 1.6.1 Подготовка оборудования и инструментов для ремонта гидравлических и пневматических систем. ОПОР 1.6.2 Организация и выполнение технической эксплуатации гидравлических систем ОПОР 1.6.3 Организация и выполнение технической эксплуатации пневматических систем ОПОР 1.6.4 Проведение текущего и капитального ремонтов гидравлических систем ОПОР 1.6.5 Проведение текущего и капитального ремонтов пневматических</p>		
--	--	---	--	--

		систем		
ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	-проектирования гидравлических и пневматических приводов; -пользования прикладными программами	ОПОР 2.1.1 Прочтение условных обозначений гидравлических и пневматических систем ОПОР 2.1.2 Разработка принципиальных схем гидравлических систем в соответствии с требованиями нормативно-технической документации ОПОР 2.1.3 Разработка принципиальных схем пневматических систем в соответствии с требованиями нормативно-технической документации ОПОР 2.1.4 Участие в проведении модернизации и реконструкции гидравлических систем ОПОР 2.1.5 Участие в проведении модернизации и реконструкции пневматических систем ОПОР 2.2.1 Разработка гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС – 3Д» ОПОР 2.2.2 Оформление конструкторской документации, согласно требованиям ЕСКД ОПОР 2.2.3 Оформление технологической документации, согласно требованиям ЕСКД ОПОР 2.2.4 Работа с паспортами на гидравлические системы ОПОР 2.2.5 Работа с паспортами на пневматические системы	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике

<p>ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке</p>	<p>Планирования, управления и контроля трудовой деятельностью коллектива исполнителей</p>	<p>ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем ОПОР 3.1.2 Планирование материалов и затрат для капитального ремонта гидравлических и пневматических систем ОПОР 3.1.3 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем ОПОР 3.1.4 Планирование организационной структуры ремонтной службы ОПОР 3.1.5 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда</p> <p>ОПОР 3.2.1 Применение методов качества проведения ремонтных работ ОПОР 3.2.2 Анализ показателей качества проведения ремонтных работ ОПОР 3.2.3 Составление технолого-нормировочной карты выполнения работ ОПОР 3.2.4 Применение нормативно-правовых документов для осуществления контроля качества проведения ремонта ОПОР 3.2.5 Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтов</p> <p>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 Расчет эксплуатационных расходов для гидравлических и пневматических систем ОПОР 3.3.4 Разработка мероприятия по повышению эффективности проведения ремонтных работ на участке ОПОР 3.3.5 Оценка и анализ условий соблюдения безопасности труда</p>	<p>-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.</p>	<p>Отчет по практике, аттестационный лист по практике</p>
<p>ПМ.04 Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник</p>	<p>выполнения монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;</p>	<p>ОПОР 4.1.1 Использование слесарного инструмента для сборки неразъемных неподвижных соединений ОПОР 4.1.2 Определение способов ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования ОПОР 4.1.3 Определение средств ремонта узлов и механизмов простого оборудования ОПОР 4.1.4 Разбор узлов подъемных механизмов ОПОР 4.1.5 Соблюдение техники безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов</p>	<p>-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.</p>	<p>Отчет по практике, аттестационный лист по практике</p>
	<p>выполнения слесарной обработки простых деталей;</p>	<p>ОПОР 4.2.1 Подбор инструмента для слесарных работ ОПОР 4.2.2 Подбор приспособлений для работ по опиливанию, рубке, резке,</p>	<p>-Наблюдение за</p>	<p>Отчет по практике,</p>

	шабрению металла ОПОР 4.2.3 Соблюдение техники безопасности при выполнении слесарных работ ОПОР 4.2.4 Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для ремонта ОПОР 4.2.5 Соблюдение технологии слесарной обработки при изготовлении простых приспособлений для сборки	организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	аттестационный лист по практике
профилактического обслуживания простых механизмов	ОПОР 4.3.1 Выполнение плановых мероприятий по профилактическому техническому обслуживанию. ОПОР 4.3.2 . Выполнение неплановых мероприятий по профилактическому техническому обслуживанию. ОПОР 4.3.3 Контроль соблюдения правил эксплуатации оборудования. ОПОР 4.3.4 Своевременное устранение мелких неисправностей и регулирования механизмов. ОПОР 4.3.5 Соблюдение техники безопасности при выполнении профилактического обслуживания. простых механизмов.	-Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. -Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
Слесарь-ремонтник
2 -3 разряд

Характеристика работ. Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов. Текущий, средний и капитальный ремонт, монтаж, проверка, регулировка и испытание средней сложности оборудования, силовых установок, агрегатов, машин, ответственных узлов и механизмов. Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках установка и центрирование заготовок, контроль качества выполненных работ. Испытание собираемых узлов и механизмов Слесарная обработка и шабрение деталей и узлов по 3 - 4-му классу точности.

Должен знать:

- устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, машин, подъемных механизмов;
- принцип работы обслуживаемого оборудования; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- способы определения годности инструмента и заточки;
- принципы слесарной обработки и сборки деталей и узлов;
- правила пайки и необходимые для этой работы материалы;
- основные понятия о допусках и посадках, классах точности и чистоты обработки;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов.

Должен уметь:

- изготавливать дверные накладные петли, щеколды для задвижных дверей;
- выполнять шабровку несложных суппортных втулок;
- болты, гайки, шпильки - опиливать, прогонять резьбу, их смена и крепление;
- вырубать смазочные канавки во вкладышах подшипников;
- выполнять пайку медью, подгонка размеров по шейке вала и запрессовка втулок;
- нарезать резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях;
- сверлить и развертывать отверстия;
- выполнять слесарную обработку и подгонку по месту деталей;
- собирать муфты фрикционные простые;
- выполнять замену подшипников скольжения;
- изготавливать шарнирные соединения;
- выполнять профилактический ремонт параллельных тисков;
- выполнять пропиливание шпонок и клиньев;
- изготавливать инструментальные коробки для хранения метизов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п / п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Программа учебной практики актуализирована. В программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст «Министерство образования и науки» заменить на текст «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами «Юрайт» (Контракт Юрайт ЭБС www.biblio-online.ru №К-55-19 от 05.08.2019), «BOOK.RU» (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), «Консультант студента» (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы «Знаниум» раздел 3.2 программы читать в новой редакции:</p> <p>ПМ.01</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Блюменштейн, В. Ю. Способы восстановления деталей и процессы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Блюменштейн, М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 139 с. — ISBN 978-5-906888-38-9. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/105385</p> <p>2. 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). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3517.pdf&show=dcatalogues/1/1514337/3517.pdf&view=true - Макрообъект.</p> <p>3. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Зубарев. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2328-6. — Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/91074</p> <p>4. 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</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Жиркин, Ю. В. Монтаж металлургических машин [Электронный ресурс] : практикум / Ю. В. Жиркин, А. В. Анцупов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 59 с. : ил., табл., схемы, эскизы, фот. — Режим доступа : https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3633.pdf&show=dcatalogues/1/1524754/3633.pdf&view=true - Макрообъект.</p> <p>2. 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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3561.p</p>	11.09.2019 г. Протокол № 1	

	<p>df&show=dcatalogues/1/1515155/3561.pdf&view=true . -</p> <p>Макрообъект.</p> <p>3. 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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true . -</p> <p>Макрообъект.</p> <p>4. 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.znaniium.com/read?id=309204</p> <p>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.znaniium.com/read?id=302913</p> <p>ПМ.02</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управление [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Корнюшенко. – Москва : ИНФРА-М, 2016. - 338 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=33244</p> <p>2. 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.znaniium.com/read?id=333181</p> <p>3. 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.znaniium.com/read?id=341108</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3561.pdf&show=dcatalogues/1/1515155/3561.pdf&view=true . -</p> <p>Макрообъект.</p> <p>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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true . -</p> <p>Макрообъект.</p> <p>3. Мацко, Е. Ю. Пропорциональный гидропривод [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Ю. Мацко, И. М. Кутлубаев, О. Р. Панфилова, И. Г. Усов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа : https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3368.pdf&show=dcatalogues/1/1139178/3368.pdf&view=true . -</p>		
--	--	--	--

		<p>Макрообъект.</p> <p>4. 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.znaniium.com/read?id=309204</p> <p>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.znaniium.com/read?id=302913</p> <p>ПМ.03</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. 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</p> <p>2. 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</p> <p>3. 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</p> <p>4. Слагода, В. Г. Основы экономической теории [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Слагода. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2019. — 269 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-091-7 (ФОРУМ) ; ISBN 978-5-16-011064-6 (ИНФРА-М, print) ; ISBN 978-5-16-103131-5 (ИНФРА-М, online). - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=335704</p> <p>5. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. + Доп. материалы. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=337178</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. - Москва : Дашков и К, 2017. - 400 с.: ISBN 978-5-394-02159-6. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=108064</p> <p>2. Балашова, И. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Балашова, Ю. М. Котельникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S145.pdf&show=dcatalogues/5/9350/S145.pdf&view=true . -</p> <p>Макрообъект.</p> <p>3. Экономика организаций (предприятий) [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 608 с. - ISBN 978-5-238-00517-2. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=341585</p> <p>Экономика предприятия: тесты, задачи, ситуации [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов,</p>		
--	--	---	--	--

		<p>обучающихся по экономическим специальностям / под ред. В.Я. Горфинкеля, Б.Н. Чернышева. — 5-е изд., стереотип. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- 335 с. - ISBN 978-5-238-01557-6. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=341552</p> <p>ПМ.04</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2019. - 400 с. - Режим доступа: http://znaniium.com/bookread2.php?book=553785 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-004755-3</p> <p>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.znaniium.com/read?id=329980 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-104823-8</p> <p style="text-align: center;">Дополнительная литература</p> <p>1. Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 240 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=272893 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-010941-1</p> <p>2. Клепиков, В. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Клепиков, Н. М. Султан-заде, В. Ф. Солдатов [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 387 с. - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=19782 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-104425-4</p> <p>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.znaniium.com/read?id=340056 - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-16-010901-5</p>		
	<p>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</p>	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции:</p> <p>УП.01.01 Учебная практика</p> <p><i>Лаборатория Гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов</i></p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик.</p> <p>Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Комплект тематических плакатов, дидактические материалы;</p> <p>Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;</p> <p>MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018,</p> <p>CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p>	<p>16.09.2020 г. Протокол № 1</p>	

	<p>MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения договор K-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно</p> <p>УП.02.01 Учебная практика <i>Лаборатория Гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01; MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических, гидравлических и электрических систем "AUTOSIM-200"(учебная версия -1 лицензия) договор №К-50-18 от 06.07.2018г., срок действия: бессрочно Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения договор K-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно</p> <p>УП.03.01 Учебная практика <i>Лаборатория Информационных технологий</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, принтер, интерактивная доска, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p>		
--	--	--	--

	<p>MS Access 2007(подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 8.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Access 2007(подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018 Pascal ABC Net свободно распространяемое (http://pascalabc.net/), срок действия: бессрочно</p> <p>УП.04.01 Учебная практика <i>Мастерская Слесарная</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат «Слесарное дело-1»; Станок точильный "STURM"; Тисы слесарные; Станок сверлильный 2 Б 118; Станок ТВ-7; Станок настольный сверлильный; Верстаки слесарные; Плакат «Слесарное дело-1»</p> <p>MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p><i>Лаборатория Информационных технологий</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры Специалист по гидравлическому оборудованию на МНЛЗ-2 договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Специалист по гидравлическому оборудованию на конвертере договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно КОМПАС 3D договор Д-261-17 от 16.03.2017, срок действия: бессрочно тренажеры SIKE: «Слесарьремонтник промышленного оборудования «Электродвигатели» договор Д-292-20 от 27.05.2020, срок действия: бессрочно тренажеры SIKE: «Слесарьремонтник промышленного оборудования «Гидравлические насосы» договор Д-292-20 от 27.05.2020, срок действия: бессрочно тренажеры SIKE: «Слесарьремонтник промышленного оборудования «Запорная арматура» договор Д-292-20 от 27.05.2020, срок действия: бессрочно MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от</p>		
--	--	--	--

		<p>27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p><i>Мастерская Механообрабатывающая</i> Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Плакат слесарное дело; Аппарат копировальный Konica 7150;; Перфоратор; Проектор BENQ MS527; Экран для проектора на треноге белый 158*176 мм; Станки токарно-винторезные; Станки вальцовочные ручные; Аппарат сварочный "РЕСАНТА САИ-220"; Аппараты сварочные аргононо-дуговой сварки; Аппараты сварочные РЕСАНТА САИ 190; Аппараты сварочные ТДМ-305; Генератор Praktika; Баллон аргоновый 40 л; Баллоны аргоновый (20 л) 14,7 МПА; Баллоны углекислотные (20 л) 14,7 МПА- 081255; Машина настольная точечной сварки; Машина отрезная Кратон COS-01; Машина шлифовальная угловая Makita 9558 HN; Машинка шлифовальная угловая "МАКИТА"; Ножницы листовые комбинированные; Перфоратор "МАКИТА"; Полуавтомат сварочный; Полуавтомат сварочный с комплектующими и сварочными материалами; Станок настольный сверлильный; Устройство вытяжное; Выпрямители сварочные переносные инверторного типа; Генератор Praktika; Кузнечная наковальня; Резак пропан; Станок сверлильный 2м112; Станок точильный; Стол сварочный; Таль цепная; Тележка для перевозки баллонов; Верстак; Верстаки слесарные; Электродержатели "ESAB" Handy, 200 А (с зажимом); Комплексы учебно-методические "Малоамперный дуговые тренажер сварщика"; Станок универсально - фрезерный Stalex MUF50. 1000*240мм, X/Y с УЦИ, 380В; Электрошуроповерт № Sparky BYR64; Шкаф для хранения пропана;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Фильтры передвижные механические самоочищающиеся ПМСФ-5К-Т12; Плита поверочная чугунная 630*400 р/ш с регулируемой опорой; Микрометры гладкие электронные; Таль электрическая ТОР РА с тележкой; Таль цепная; Штангенрейсмас; Калибровочные пластины; Тепловизоры; Виброметр; Редукторы червячные 80-80-51-КЦ-У2; Редукторы двухступенчатые цилиндрические Ш2У-100-8-11-КК-У2; Редуктор ЦЗВЛ 125-31,5-31-У2; ORION прокладки параллельные 8-42 мм, длина 125мм; Электродвигатель асинхронный трехфазный АИР112М2У3; Система центровки валов «Квант-ЛМ» лазерная; Маска электросварщика Катран (средство защиты глаз, лица) MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-1227 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка ImaginePremium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/) (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p>		
	<p>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</p>	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), “BOOK.RU” (Контракт № К-56-20 от 25.08.2020 г. ООО «КноРус медиа», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), «Академия» (Лицензионный договор № К-27-20 / ЭБ-20 от 20.02.2020 г.Официальный дилер Издательства «Академия» ИП Бурцева Антонина Петровна, 20.02.2020 по 31.03.2023 г.), ЭБС ЛАНЬ (Контракт № К-58-20 от 13.08.2020 г. ООО «Издательство ЛАНЬ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции: ПМ.01</p> <p style="text-align: center;">Основная литература</p> <p>1. Блюменштейн, В. Ю. Способы восстановления деталей и процессы [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ю. Блюменштейн, М. С. Махалов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 139 с. — ISBN 978-5-906888-38-9. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/105385/#1</p> <p>2. 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). - Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3517.pdf&show=dcatalogues/1/1514337/3517.pdf&view=true - Макрообъект.</p> <p>3. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем [Электронный ресурс] : учебник / Ю. М. Зубарев. —</p>	<p>16.09.2020 г. Протокол № 1</p>	

Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2328-6. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/91074/#1>

4. 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/reader/book/107932/#1>

Дополнительная литература

1. Жиркин, Ю. В. Монтаж металлургических машин [Электронный ресурс] : практикум / Ю. В. Жиркин, А. В. Анцупов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 59 с. : ил., табл., схемы, эскизы, фот. - Режим доступа : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3633.pdf&show=dcatalogues/1/1524754/3633.pdf&view=true>

Макрообъект.

2. 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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3561.pdf&show=dcatalogues/1/1515155/3561.pdf&view=true>

Макрообъект.

3. 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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true>

Макрообъект.

4. 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.znaniium.com/read?id=309204>

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.znaniium.com/read?id=341108>

ПМ.02

Основная литература

1. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управление [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Корнюшенко. – Москва : ИНФРА-М, 2016. - 338 с. - Режим доступа : <https://new.znaniium.com/read?id=33244>

2. 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.znaniium.com/read?id=333181>

3. 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.znaniium.com/read?id=341108>

Дополнительная литература

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.informsistema.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.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3691.pdf&show=dcatalogues/1/1527506/3691.pdf&view=true> . -

Макрообъект.

3. Мацко, Е. Ю. Пропорциональный гидропривод [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. Ю. Мацко, И. М. Кутлубаев, О. Р. Панфилова, И. Г. Усов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа :

<https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3368.pdf&show=dcatalogues/1/1139178/3368.pdf&view=true> . -

Макрообъект.

4. 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.znaniium.com/read?id=309204>

5. 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.

ПМ.03

Основная литература

1. 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>

2. 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>

3. 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>

4. Слагода, В. Г. Основы экономической теории [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Слагода. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ ; ИНФРА-М, 2019. — 269 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-091-7 (ФОРУМ) ; ISBN 978-5-16-011064-6 (ИНФРА-М, print) ; ISBN

978-5-16-103131-5 (ИНФРА-М, online). - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=335704>

5. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. + Доп. материалы. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=337178>

Дополнительная литература

1. Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов, В. Ю. Теплышев. - Москва : Дашков и К, 2020. - 400 с.: ISBN 978-5-394-03492-3. - Режим доступа: <https://znaniium.com/read?id=358456>

2. Балашова, И. А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Балашова, Ю. М. Котельникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Режим доступа: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S145.pdf&show=dcatalogues/5/9350/S145.pdf&view=true> . – Макрообъект.

3. Экономика организаций (предприятий) [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 608 с. - ISBN 978-5-238-00517-2. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=341585>

4. Экономика предприятия: тесты, задачи, ситуации [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / под ред. В.Я. Горфинкеля, Б.Н. Чернышева. — 5-е изд., стереотип. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017.- 335 с. - ISBN 978-5-238-01557-6. - Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=341552>

ПМ.04

Основная литература

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://znaniium.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.znaniium.com/read?id=329980> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-104823-8

Дополнительная литература

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 240 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=272893> – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010941-1

2. Клепиков, В. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Клепиков, Н. М. Султан-заде, В. Ф. Солдатов [и др.]. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 387 с. – Режим доступа: <https://new.znaniium.com/read?id=19782> – Загл. с экрана. – ISBN 798-5-16-104425-4

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.znaniium.com/read?id=340056 – Загл. с экрана. – ISBN 978-5-16-010901-5		
	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	<p>На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) дополнить п. 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса, его содержание изложить в следующей редакции:</p> <p>«Учебная практика 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».</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	