

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра «Промышленность и информационные технологии»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ИСПЫТАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ»**

Специальность 15.02.10-1 Мехатроника в легкой промышленности
(для группы 2021 года набора)

Бендеры 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	6
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП).

Программа учебной практики является частью ОПОП по специальности 2.15.02.10-1 Мехатроника (по отраслям легкая промышленность) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: *«Техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования»*.

1.2. Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

иметь практический опыт:

- выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования;
- выполнении работ по диагностике неисправностей оборудования;
- выполнении работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;

уметь:

- осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;
- применять технологические процессы восстановления деталей;
- производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем

знать:

- правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем;
- алгоритмы поиска неисправностей;
- технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем

1.3. Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

Всего: 3 недели, 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из государственных языков с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на одном из государственных и иностранных языках

Профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование компетенций
Техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования	ПК 3.1	Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
	ПК 3.2.	Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей
	ПК 3.3.	Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов	Виды работ (на рабочих местах предприятий)	Наименование тем практики
ПК 3.1 ПК 3.2. ПК 3.3.	ПМ.03«Техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования»	108	1. Освоение методов ремонта мехатронных систем. 2. Освоение методов оптимизации мехатронных систем. 3. Освоение методов ремонта управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием; 4. Ремонт учебных автоматизированных и мехатронных систем. 5. Ремонт учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM	Тема 1.1. Работы по освоению методов ремонта мехатронных систем. Тема 1.2. Работы по освоению методов оптимизации мехатронных систем. Тема 1.3. Работы по освоению методов ремонта управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием. Тема 1.4. Работы по ремонту учебных автоматизированных и мехатронных систем. Тема 1.5. Работы по ремонту учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM

3.2. Содержание практики

Код и наименования профессиональных модулей, разделов и тем практики	Содержание практики	Количество часов
ПМ.03«Техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования»		253
Раздел 1. Выполнение обслуживания и ремонт мехатронных систем		108
Тема 1.1. Работы по освоению методов ремонта мехатронных систем	1. Выполнение работ по освоению ремонта мехатронных систем: — вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.Изучение правил техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; — составление спецификации автоматизированного оборудования для выполнения определенных технологических процессов	6
	2. Выполнение работ по освоению ремонта мехатронных систем. — Составлениеэтаповремонтамехатронныхсистем; — составление спецификации автоматизированного оборудования для выполнения определенных технологических процессов	6
	3. Выполнение работ по ремонту лазерных раскройных комплексов с ЧПУ: — ремонт раскройных комплексов ЧПУ с самозатачивающимися ножами	6
	4. Выполнение работ по ремонтуавтоматических линий в легкой промышленности: — ремонт промышленных машин легкой промышленности», — ремонт оверлоков	6
	5. Выполнение работ по ремонтумодулей типа «двигатель рабочий орган»: — ремонтроботов манипуляторов для погрузки-разгрузки продукции; — ремонтроботов манипуляторов для сортировки	6
	6. Выполнение работ по ремонту роботов легкой промышленности: — ремонт роботов швей; — ремонт роботов манипуляторов для обслуживания автоматических линий в обувном производстве; — ремонт современной мехатронной системы швейной промышленности; — ремонт современной мехатронной системы обувной промышленности	12
Тема 1.2. Работы по освоению методов	1. Выполнениеремонтных работ по основным элементам автоматического контроля в легкой промышленности:	6

оптимизации мехатронных систем	— разработка последовательности ремонта манипулятора для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса; — разработка последовательности ремонта промышленного робота для установки детали типа вал в базовое отверстие корпуса	
	2. Выполнение работ по ремонту основных элементов автоматического регулирования в легкой промышленности: — разработка последовательности ремонта манипулятора для установки детали типа втулка в базовое отверстие корпуса; — разработка последовательности ремонта промышленного робота для установки детали типа втулка в базовое отверстие корпуса; — разработка последовательности ремонта промышленного робота для режима автоматической замены исполнительного органа (схвата)	6
	3. Выполнение работ по измерениям и измерительным приборам: — изучение погрешностей измерений; — изучение типовых измерительных схем	6
	4. Выполнение работ по типовым приборам технического контроля систем автоматики: — работа с программами с учетом специфики технологического процесса; — работа с технической документацией на программу	6
Тема 1.3. Работы по освоению методов ремонта управляющих программ для автоматических и мехатронных систем с использованием	1. Выполнение работ по освоению методов ремонта автоматического управления технологическим оборудованием: — по освоению методов ремонта управления автоматизированным оборудованием; — по освоению методов ремонта программного управления	6
	2. Выполнение работ по освоению методов ремонта и программирования систем управления автоматизированным оборудованием: — по освоению методов ремонта при ручном вводе программ; — по освоению методов ремонта технических средств подготовки управляющих программ	6
Тема 1.4. Работы по ремонту учебных автоматизированных и мехатронных систем	1. Выполнение работ ремонта автоматизированных и мехатронных систем. Выполнение работ ремонта манипулятора для установки детали. — разработка последовательности ремонта промышленного робота для режима автоматической замены исполнительного органа (схвата); — работа и ремонт программ с учетом специфики технологического процесса	12

Тема 1.5. Работы по ремонту учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM	1. Выполнение работ по ремонту учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM в швейной промышленности	6
	2. Выполнение работ по ремонту учебного технологического оборудования, оснащённого интегрированной системой CAD/CAM в обувной промышленности	6
Итоговое занятие	Выполнение компетентностно-ориентированного задания	4
Дифференцированный зачет		2
Итого		108

4 .Условия организации и проведения учебной практики

4.1. Требования к учебно-методическому обеспечению практики.

Учебная практика проводится на предприятии, по окончании практики обучающиеся выполняют компетентностно- ориентированные задания, которые включены в комплекты контрольно – оценочных средств.

1. Закрытое акционерное общество «Одема» им. В. Соловьевой - швейное предприятие (Договор № 02 от 16.02.2021 г.)
2. Общество с ограниченной ответственностью «Виттек Т-М» - швейное предприятие (Договор № 20 от 30.01.2023 г.)
3. Открытое акционерное общество «Флоаре» - обувная фабрика (Договор № 18 от 29.01.2023 г.)
4. Общество с ограниченной ответственностью «СОФТШУЗ» обувная фабрика (Договор № 19 от 30.01.2023 г.)

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий-партнеров:

I. Закрытое акционерное общество «Одема» им. В. Соловьевой - швейное предприятие(Договор № 02 от 16.02.2021 г.)

1. Универсальные швейные машины фирм Typical, Jack.
2. Машины обметочные и стачечно-обметочные фирм Juki, Jack.
3. Петельные полуавтоматы фирм Jack
4. Пуговичные полуавтоматы фирмы Jack
5. Машины потайного стежка Jack
6. Плоскошовные швейные машины фирмы Jack
7. Электрораскройная машина с вертикальным ножом фирмы Jack
8. Автоматизированный раскройный комплекс
9. Оборудование для ВТО Прессы, пароманекены и парогенераторы
10. Пневматические или гидравлические, или электрические приводы.
11. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
12. Конвейерные линии
13. Промышленные роботы (манипуляторы)
14. Контрольно-измерительные приборы
15. НМІ панели (панели оператора)

II. Общество с ограниченной ответственностью «Виттек Т-М» - швейное предприятие (Договор № 20 от 30.01.2023 г.)

1. Оборудование экспериментального цеха:

— краеобметочная машина 51 кл. (Подольский машинный завод) для сшивания изделий с одновременным обметыванием края, для обметки края и бортовки различных трикотажных изделий;

— стачивающе-обметочная трикотажная машина AZ8020H усиленногокраеобметывания трикотажных, сыпучих, вязаных тканей;

2.Оборудование швейного цеха:

— прямострочная автоматическая швейная машина «Britex BR-2121» предназначена для выполнения ряда операций на трикотажных материалах;

— специальная петельная машинка ф. «JUKI-LBH 1796» для окантовки петли различных видов тканей.

3. Оборудование в подготовительно-раскройном цехе:

— рассечка настила производится передвижной режущей машиной с вертикальным ножом «CSEPEL» «WEST-MAN-829»;

— раскрой деталей вчистую на ленточных стационарных машинах РЛ-4(9 машин) РЛ-100 (1 машина);

— для дублирования деталей применяется пресс ленточный «Джуки»-«Япония»; пресс карета – «CFLKO» - Германия; паровой пресс CS-311.

4. Пресса:

— фирмы HoffmanG1-2 мод 16-190-8;16-291-8 для ВТО обработки плечевой области под проймой слева и справа;

— пресс OSKARWIENHVKHNERFSRI-31K для ВТО горловины;

5. Закрепочные машины:

— закрепочная швейная машина с автоматикой ф. «JUKILK- 1900ASS» (Япония) для средних и тяжелых материалов;

— закрепочная машина ф. «AURORA A-1900» (Япония) для выполнения зигзагообразной закрепки.

6. Швейные машины:

— прямострочная швейная машина ф. JUKIDDL-8700-7 (Япония) предназначена для легких и средних материалов с автоматическими функциями обрезки нити, закрепки, позиционером иглы и подъемом лапки;

— -одноигольная прямострочная промышленная швейная машина «JACK JK-F5» (Китай) предназначена для легких и средних материалов.

7. Универсальные машины:

— универсальная одноигольная швейная машина ф. «JUKI-DLN-9010A» (Япония) с числовым программным управлением для пошива воротников;

— универсальная швейная компьютеризированная машина ф. «JUKILK-1900B» предназначена для выполнения различных видов закрепок.

8. Специальные машины:

— специальная петельная машинка ф. «JUKI-LBH 1796» (Япония) для окантовки петли различных видов тканей;

— петельный полуавтомат «LS-T783NV MAQI» (Китай) предназначена для изготовления прямых петель с каркасной нитью с двумя закрепками на концах и прорубания петли после ее обметки на изделиях из трикотажа и других эластичных материалов.

III. Открытое акционерное общество «Флоаре» - обувная фабрика (Договор № 18 от 29.01.2023 г.)

1. Гидравлический пресс с подвижной кареткой G888 фирмы «Atom» производство Германия – предназначен для вырубания деталей верха обуви из многослойных настилов тканей и искусственных материалов.

2. Гидравлический вырубочный пресс с поворотным ударником 8 LES фирмы «Schön» производство Германия – предназначен для раскроя деталей верха обуви из кожи.

3. Пневматическая машина тип 103R фирмы «Schön» производство Германия - предназначена для клеймения деталей верха обуви.

4. Трехсрезная машина 3 SER Z фирмы «Fortuna» производство Германия - предназначена для спуска краёв деталей кожи.

5. Машина фирмы «Fortuna» AN 400E производство Германия, применяется для выравнивания и двоения деталей верха обуви.

6. Машина АСГ – 13 производство – Россия, предназначена для срезания краев деталей верха обуви из натуральной и искусственной кож.

7. Машина типа В 135 фирмы «Vima» производство Италия предназначена для дублирования деталей верха обуви.

8. Машина 50/2 R фирмы «Matik» предназначена для формования пяточной части обуви, производство Италия.

9. Швейная машина кл. 418 фирмы «Pffaf» производство Германия - высокопроизводительная скоростная промышленная швейная машина зигзаг.

10. Швейная машина кл. 335 фирмы «Minerva» производство Чехия. Машина предназначена для стачивания средних и толстых тканей зигзагообразной строчкой двухниточным челночным стежком.

11. Швейная машина кл. 441 фирмы «Pffaf» производство Германия – одноигольная, предназначена для общих швейных работ на плоских заготовках из кожи средней тяжести.

12. Швейная машина кл. 491 фирмы «Pffaf» производство Германия - одноигольная колонковая швейная машина, предназначена для скрепления деталей заготовок верха обуви объемной формы.

13. Швейная машина кл. 1243 фирмы «Pffaf» производство Германия - машина швейная одноигольная челночного стежка с плоской платформой тяжелого типа, предназначена для общих швейных работ на плоских заготовках из тяжелой кожи и для прокладывания декоративных строчек толстыми нитями.

14. Швейная машина кл. 141-23 фирмы «Strobel» производство – Германия, для однониточного цепного стежка, которая используется для вшивания стельки к верху обуви.

15. Машина В 5-4 фирмы «Battistira» производство Германия, предназначена для горячего околачивания швов.

16. Двухпозиционная машина типа 1005/2 13 фирмы «Bombeli» производство Германия, предназначена для формования пяточной части в женской, мужской и детской обуви с размера 180 мм, а также в рабочей обуви.

17. Машина фирмы «Gefek» производство Германия предназначена для формования носочной части в женской, мужской и детской обуви с размера 180 мм, а также в рабочей обуви.

18. Машина прямого литья полиуретана фирмы «Desma» 581, 583 производство Германия – 581 – одноцветное исполнение на 12, 18 и 24 станции; 583 – двухцветное исполнение на 24 станции.

19. Установка фирмы RIF – 100 – производство Германия, предназначена для тонирования и аппретирования верха обуви.

20. Сушилка СОВ – 1 производство – Россия, предназначена для подсушки обуви и деталей после намазки клеем и окраски.

21. Машина 122 CP фирмы «Schön». Производство Германия предназначена для разглаживания тачных швов с одновременным приклеиванием липкой ленты.

22. Двухпозиционная машина фирмы «TSM 927-1», предназначена для прикрепления подноски к деталям верха обуви. Производство Германия

23. Робот кл. «Sidacag» фирмы «Lorensin». Производство Италия предназначен для взъерошивания следа и бокового контура заготовок обуви.

24. Машина кл. SP 75 AP. Производство Германия, предназначена для холодного полирования поверхности, с прикреплёнными двумя щётками.

25. Машина GP-7 фирмы «Colli», предназначена для обрезки облоев. Производство Италия.

26. Литьевой автомат 701/12 фирмы «Desma». Производство Германия, предназначен для литья низа обуви путём жидкого формования подошвы.

27. Машина модель RP 67TE, фирмы «Sagitta», производство Италия предназначена для загибки краев деталей верха обуви.

28. Машина типа 129/1 фирмы «Elettrotecnica» производство Италия - предназначена для дублирования задника и подноски.

29. Установка фирмы «Usmc» производство Англия, предназначена для термофиксации обуви – скоростной сушки и термофиксации верха затянутой на колодку обуви.

30. Холодильная камера типа EIViPolar 800 производство Россия – предназначена для выполнения стабилизации обуви после разглаживания.

31. Пневматическая машина тип FNT 326 производство Турция – предназначена для активации клеевой пленки, с лампами накаливания ударного действия.

32. Машина ЗПК-3-О производство Россия - предназначена для клеевой затяжки и формования пяточной части заготовки обуви клеевого, горячей вулканизации и рантового методов крепления низа.

33. Машина МВК-1-0 производство Украина - предназначена для выравнивания следа затянутой обуви путем срезания излишков и неровностей затяжной кромки заготовки верха, взъерошивания затяжной кромки и удаления пыли с обработанной поверхности.

34. Машина ЗНК-3-О производство Россия - предназначена для обтяжки и затяжки, носочно-пучковой части заготовки верха обуви с одновременным нанесением термопластического клея на стельку.

35. Пневматическая машина модели 341BF фирмы «Sicomex» производство Италия, предназначена для горячего и холодного цифрового клеймения на подкладке и других деталях.

36. Машина фирмы «Comelz» SS 20 производство Италия предназначена для спуска краёв деталей обуви.

37. Фен TSM N 924/1; BP производство Италия – линия для термоглажения обуви состоящая из двух машин.

38. Станок IR 21 фирмы «Irleh» производство Польша, для разметки линий перед нанесением клея.

39. Машина CF 78 N фирмы «Cosmopol» производство Италия, предназначена для удаления верхнего слоя кожи и придания ему шероховатости, перед нанесением клея.

40. Мембранный электрогидравлический пресс «West» производство Турция предназначен для сборки верха обуви клеевым методом крепления подошвы.

41. Машина типа 153/2 фирмы «Hesperia» производство Италия предназначена для чистки и полировки верха обуви.

42. Термоактиватор марки ТА-О производство Чехия, предназначен для активации клеевой плёнки на подошвах, каблуках и затянутом следе обуви.

43. Машина СА 69 машина производство Италия, предназначена для взъерошивания затяжной кромки.

IV. Общество с ограниченной ответственностью «СОФТШУЗ» обувная фабрика (Договор № 19 от 30.01.2023 г.)

1. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68910 (Япония) для средних и тяжелых материалов.

2. Швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68910.

3. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 69910 (Япония) для средних материалов.

4. Швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 69910.

5. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68365-44 (Япония) для средних и тяжелых материалов.

6. Швейная колонковая машина ф. «RedShark» кл. 68365-44.

7. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. 6591С (Япония) для средних и тяжелых материалов.

8. Швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. 6591С.

9. Одноигольная швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. S7-91 (Япония) для средних и тяжелых материалов.

10. Швейная колонковая машина ф. «Jack» кл. S7-91.

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

4.3.1. Печатные издания

1. Феофанов А.Н., Гришина Г.Н. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем / Учебник. Москва. – Издательский центр «Академия», 2018. – 304 с.
2. Феофанов А.Н., Схиртладзе А.Г. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования / Учебник. Москва. – Издательский центр «Академия», 2019. – 446 с.

4.3.2. Электронные издания(электронные ресурсы)

1. Надёжность систем автоматизации :конспектлекций[Электронныйресурс].
<http://gendocs.ru/v37929/лекции>автоматизация технологических процессов и производств

4.3.3. Дополнительные источники

1. Клюев А.С. Монтаж средств измерений и автоматизации: справочник – М: Энергоатомиздат, 2018.
2. Шишмарёв В.Ю. Автоматика. Учебник для среднего профессионального образования. – М.:Издательский центр «Академия», 2018. -288 с.
3. Технология машиностроения. Высокоэнергетические и комбинированные методы обработки: Учебное пособие / Аверьянова И.О., Клепиков В.В. -М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.

4.3.4. Документация предприятия-партнеров:

1. Положение о подразделении П-во 0100-2020.
2. Положение о подразделении служба управления персоналом ПО 4007-2020.
3. Положение о подразделении отдел технического контроля ПО 4201-2020.
4. Положение о подразделении отдела главного энергетика ПО 4008-2020.
5. Положение о внутреннем трудовом распорядке для работников.
6. Инструкция по охране труда для рабочих всех профессий.
7. Должностная инструкция начальника участка ДИ 0200-08 2020.
8. Рабочая инструкция РИ 2400-01 2020.
9. Рабочая инструкция формовщик деталей РИ 020015-2020.
10. Должностная инструкция ведущий инженер – технолог ДИ 4014-06- 2020.
11. Схема пресса ПВГ -18 -2-0 (вид спереди).
12. Схема гидравлического привода пресса ПВГ -18 -2-0.
13. Схема пресса ПОТГ – 40.
14. Схема рабочих органов машины ЗНК-2-О.
15. Схема рабочих органов машины ЗПК -4-0.
16. Инструкция по техническому обслуживанию; инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения – ИМ.
17. Формуляр – ФО.
18. Паспорт – ПС.
19. Этикетка - ЭТ;.
20. Ведомость ЗИП - ЗИ;.
21. Ведомость эксплуатационных документов – ЭД.
22. Общее руководство по ремонту – КО.
23. Руководство по капитальному ремонту – РК.
24. Общие технические условия для капитального ремонта – ОК.
25. Технические условия на капитальный ремонт – УК.
26. Чертежи ремонтные; каталог деталей и сборочных единиц – КД.
27. Нормы расхода запасных частей для капитального ремонта – ЗК.
28. Ведомости документов для ремонта - ВР; документы прочие - РД).
29. Наглядные пособия (плакаты, комплект деталей, имеющих резьбовые поверхности, модели геометрических тел, модели деталей, комплект бланков технологической документации).

Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации:

1. Общие положения ГОСТ 2.001-70... ГОСТ 2.002-72.

2. Основные положения ГОСТ 2.101-68... ГОСТ 2.121-73.
3. Классификация и обозначения изделий в конструкторских документах ГОСТ 2.201-80.
4. Общие правила выполнения чертежей ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.317-69.
5. Правила выполнения чертежей изделий машиностроения и приборостроения ГОСТ 2.401-68... ГОСТ 2.426-74.
6. Правила обращения с конструкторскими документами (учет, хранение дублирование, внесение изменений) ГОСТ 2.501-68... ГОСТ 2.503-74.
7. Правила выполнения эксплуатационной и ремонтной документации ГОСТ 2.601-68... ГОСТ 2.607-72.
8. Правила выполнения схем ГОСТ 2.701-68... ГОСТ 2.792-74.
9. Положение о подразделении П-во 0100-2020.
10. Положение о подразделении служба управления персоналом ПО 4007-2020.
11. Положение о подразделении отдел технического контроля ПО 4201-2020.
12. Положение о подразделении отдела главного энергетика ПО 4008-2020.
13. Положение о внутреннем трудовом распорядке для работников.
14. Инструкция по охране труда для рабочих всех профессий.
15. Должностная инструкция начальника участка ДИ 0200-08 2020.
16. Рабочая инструкция РИ 2400-01 2020.
17. Рабочая инструкция формовщик деталей РИ 020015-2020.
18. Должностная инструкция ведущий инженер – технолог ДИ 4014-06- 2020.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименования профессиональных модулей	Вид практики	Сроки защиты	
		семестр	курс
ПМ.03 «Техническое обслуживание, ремонт и испытание оборудования»	УП	VIII	IV

Форма отчетности:

Перечень документов, предоставляемых обучающимся по окончании учебной практики:

- дневник прохождения учебной практики;

Форма аттестации:

Аттестация проводится на предприятии, обучающиеся выполняют компетентностно - ориентированные задания, которые включены в комплект фонда оценочных средств.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	– последовательно выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования; – обосновывает выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; – выполняет требования охраны труда правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; – объясняет алгоритмы поиска неисправностей; – верно выбирает технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем	Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики
ПК 3.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	– последовательно выполняет работы по диагностике неисправностей оборудования; – грамотно применяет соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; – грамотно производит диагностику оборудования мехатронных систем и верно определяет его ресурсы; – выполняет требования охраны труда и правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; – объясняет алгоритмы поиска неисправностей	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время учебной практики.
ПК 3.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	– последовательно выполняет работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования – грамотно применяет технологические процессы восстановления деталей; – последовательно производит разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем; – выполняет требования охраны труда	Оценка в результате наблюдения за действиями обучающегося во время учебной практики.

	и правил техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; – ориентируется в технологических процессах ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем	
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	— распознает сложные проблемные задачи/ситуации в различных контекстах; — проводит анализ сложных задач/ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; — определяет этапы решения задачи; — определяет потребности в информации; — осуществляет эффективного поиска; — выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных; — разрабатывает детальный план действий; — оценивает риски на каждом шагу; — оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	— планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; — проводит анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; — структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; — интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	— использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности); — применяет современную	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

личностное развитие	научную терминологию; — определяет траекторию профессионального развития и самообразования	образовательной программы, на практических занятиях
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	— участвует в деловом общении для эффективного решения деловых задач; — планирует профессиональную деятельность	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на одном из государственных языков с учетом особенностей социального и культурного контекста	— грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на одном из государственных языков ПМР, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	— осознает конституционные права и обязанности; — соблюдает законы и правопорядок; — осуществляет свою деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; — применяет стандарты антикоррупционного поведения	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	— соблюдает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; — обеспечивает ресурсосбережение на рабочем месте	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	— использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; — применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; — пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	— применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на одном из государственных языков и иностранном языке	— применяет в профессиональной деятельности инструкции на одном из государственных языков и иностранном языке. — ведет общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на практических занятиях