

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Калужской области
«Людиновский индустриальный техникум»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6bfb4669320459c27639881eb3b9834e6998e267
Владелец Харламов Владимир Максимович
Действителен с 25.10.2021 по 25.01.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности

15.02.16. Технология машиностроения

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства МДК 04.01 Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего оборудования»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ПК 4.1.	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
ПК 4.2.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
ПК 4.3.	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
ПК 4.4.	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
ПК 4.5.	Контролировать качество работ по наладке и ТО

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01 Диагностирование технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования Н 4.1.02 Определение отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств
------------------	--

	<p>Н 4.2.01 Регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования</p> <p>Н 4.2.02 Организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>Н 4.2.03 Выведение узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт</p> <p>Н 4.3.01 Постановка производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке</p> <p>Н 4.4.01 Организация ресурсного обеспечения работ по наладке оборудования</p> <p>Н 4.5.01 Оформление технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования</p>
Уметь	<p>У 4.1.01 оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>У 4.1.02 осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования</p> <p>У 4.2.01 организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>У 4.3.01 выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>У 4.4.01 рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами</p> <p>У 4.5.01 обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования</p>
Знать	<p>З 4.1.01 основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>З 4.1.02 правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>З 4.1.03 причины отклонений в формообразовании</p> <p>З 4.1.04 техническая документация на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>З 4.2.01 виды неполадок эксплуатируемого оборудования</p> <p>З 4.2.02 способы устранения неполадок эксплуатируемого оборудования</p> <p>З 4.3.01 объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>З 4.4.01 контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования</p> <p>З 4.5.01 виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 234 часов

в том числе в форме практической подготовки 170 часов

Из них на освоение МДК 90 часов

практики, в том числе учебная 72 часа

производственная 72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	10	11					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	ПМ 04 «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» МДК 04.01. Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего оборудования	234	170	64	26	-		0	72	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72	72							72
	Промежуточная аттестация в форме экзамена									
	Всего:	234	170	56	26	-		0	72	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
МДК 04.01	Диагностика, наладка, подналадка и ремонт металлообрабатывающего оборудования	90/26		
Тема 1.1. Общие сведения о металлорежущих станках.	<p>Содержание</p> <p>Общие сведения о металлорежущих станках. Классификация металлорежущих станков, основные виды ремонта.</p>	8/0	ПК 4.1. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	3 4.1.01 3 4.1.04 3 4.4.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.01

				Зо 05.02 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2. Типовые детали и механизмы металлорежущих станков. Виды настройки и наладки.	Содержание	12/2	ПК 4.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 У 4.2.01 З 4.2.01 З 4.2.02
	1. Станины направляющие, коробки скоростей, коробки подач, шпиндели. 2. Назначение и расположение на станках. 3. Приводы, реверсивные механизмы, муфты, тормозные устройства. Система смазки и охлаждения.	10		
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 1. «Определение коэффициента полезного действия привода станка» (в форме практической подготовки).	2		Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02

				Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.3. Общая методика наладки металлорежущих станков.	Содержание	12/2	ПК 4.2. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	Н 4.2.01
	1. последовательность наладки различных видов оборудования. Выявление, диагностика и устранение неполадок в процессе наладки	10		Н 4.2.02
	В том числе практических занятий	2		Н 4.2.03
	Практическое занятие № 2. «Определение передаточных отношений в различных видах передач» (в форме практической подготовки).	2		У 4.2.01 З 4.2.01 З 4.2.02
				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04
				Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02
				Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04

				Зо 09.05
Тема 1.4. Кинематические схемы станков. Условные обозначения и элементы.	Содержание	30/14	ПК 4.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09..	Н 4.3.01
	1.Кинематические схемы токарных, фрезерных, сверлильных станков. 2. Кинематические схемы строгальных, протяжных и долбежных станков. 3.Кинематические схемы шлифовальных и зубообрабатывающих станков 4. Кинематические схемы станков с ЧПУ.	16		У 4.3.01 З 4.3.01
	В том числе практических занятий	14		Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие № 3. «Чтение кинематических схем станков токарной и фрезерной группы» (в форме практической подготовки).	4		Уо 01.03 Уо 01.04
	Практическое занятие № 4. «Чтение кинематических схем станков строгальной, протяжной и долбежной группы» (в форме практической подготовки).	4		Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическое занятие № 5. «Чтение кинематических схем станков зубообрабатывающих станков» (в форме практической подготовки).	4		Уо 02.04
	Практическое занятие № 6. «Расчет частоты вращения и крутящих моментов» (в форме практической подготовки).	2		Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04
			Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02	
			Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05	
Тема 1.5. Эксплуатация станков в промышленном производстве.	Содержание: 1.Назначение паспорта станков и их содержание. Транспортировка станков. установка и закрепление на фундаменте.	6/0 6	ПК 4.4. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	Н 4.4.01
				У 4.4.01 З 4.4.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.6. Планирование работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. Постановка задач персоналу.	Содержание: 1.Виды ремонтов и наладки металлорежущего оборудования. Производственные задания и постановка задач обслуживающему персоналу при выполнении работ по наладке станков.	8/0 8	ПК 4.3. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	Н 4.3.01 У 4.3.01 З 4.3.01
Тема 1.7.	Содержание:	14/6	ПК 4.4.	Н 4.4.01

Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке и настройке металлорежущих станков.	1. Испытание станков и проверка их на точность. Надежность металлорежущих станков и способы ее повышения. Оформление технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования.	8	ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	У 4.4.01 З 4.4.01
	В том числе практических занятий	6		Уо 01.01 Уо 01.02
	Практическое занятие № 7. «Проверка различных моделей станков на точность» (в форме практической подготовки).	4		Уо 01.03 Уо 01.04
	Практическое занятие № 8. «Испытание станков на холостом ходу и под нагрузкой» (в форме практической подготовки).	2		Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.8. Контроль и качество выполняемых работ по наладке и настройке оборудования. Техника безопасности при работе на станках.	Содержание	6/2	ПК 4.5. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09.	Н 4.5.01
	1. Система технической диагностики. Цели и задачи. Система активного контроля аддитивного управления и диагностика. Основные виды профилактики систем аддитивного управления.	4		У 4.5.01 З 4.5.01
	В том числе практических работ:	2		Уо 01.01
	Практическое занятие № 9. «Проведение диагностики адаптивных систем управления» (в форме практической подготовки).	2		Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 05.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05
Учебная практика ПМ.04 Виды работ 1. Диагностика технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования 2. Определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств 3. Регулирование режимов работы эксплуатируемого оборудования		72	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.02 У 4.1.02 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 У 4.2.01

			3 4.2.01 3 4.2.02 H 4.3.01 Y 4.3.01 3 4.3.01 H 4.4.01 Y 4.4.01 3 4.4.01 H 4.5.01 Y 4.5.01 3 4.5.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 3o 01.01 3o 01.02 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.03 3o 02.04 Yo 05.01 3o 05.01 3o 05.02
--	--	--	--

			Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.04 Зо 09.05
<p>Производственная практика ПМ.04</p> <p>Виды работ</p> <p>1 Организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков</p> <p>2. Выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт</p> <p>3. Постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке</p> <p>4. Организации ресурсного обеспечения работ по наладке оборудования</p> <p>5. Оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования..</p>	72	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 09	Н 4.1.01 Н 4.1.02 У 4.1.02 У 4.1.02 З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.1.03 З 4.1.04 Н 4.2.01 Н 4.2.02 Н 4.2.03 У 4.2.01 З 4.2.01 З 4.2.02 Н 4.3.01 У 4.3.01 З 4.3.01 Н 4.4.01 У 4.4.01 З 4.4.01 Н 4.5.01 У 4.5.01 З 4.5.01

			Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 3o 01.01 3o 01.02 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.03 3o 02.04 Yo 05.01 3o 05.01 3o 05.02 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 3o 09.04 3o 09.05
Bcero	234		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологического оборудования»

Мастерская «Механическая»

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект деталей, инструментов, приспособлений
- планшеты по учебным темам программы
- комплект учебно-методической документации
- наглядные пособия
- комплект чертежей для проведения практических занятий
- учебная и справочная литература
- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и практических занятий.

Технические средства обучения:

- стенды, плакаты, видеоматериалы;
- геометрические и стереометрические модели;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- комплект учебно-методической документации

Оборудование мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления;
- заготовки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. М.Ю. Сибикин «Технологическое оборудование» - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, Профессиональное образование 2010.
2. Б.И. Черпаков, Л.И. Вереина «Технологическое оборудование машиностроительного производства» - М.: Издательский центр «Академия», 2010.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Машиностроительный ресурс www.i-Mash.ru
2. Библиотека электронная WWW.BIBLIOTEKAR.RU
3. [Справочник машиностроения SPRAVOCHNIK-54/3.](#)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Н.Н. Чернов Металлорежущие станки. – М.: Машиностроение, 1988.
2. В.Ф. Щеглов, Л.Ю. Максимов, В.П. Линц. Кузнечно-прессовые машины. – М.: Машиностроение, 1979.
3. А.Г. Схиртладзе, В.Ю. Новиков «Технологическое оборудование машиностроительных производств». – М. Высшая школа, 2002.
4. С.А. Голофтеев Лабораторный практикум по курсу «Металлообрабатывающие станки». Учебное пособие для техникумов.-М. Высш. Шк., 1991.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	умеет использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы, понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.	Опрос письменный и устный Фронтальный опрос
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и	выполняет работы на оценку точности функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков.	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов

аддитивного производственного оборудования		обследования
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	умеет организовывать регулировку механических и электромеханических устройств металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	умеет выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке	определяет контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и ТО	выполняет виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования	Оценка результатов выполнения практических работ Тестирование Проверка результатов обследования

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	1 Начальный уровень**	2 Базовый (требуемый) уровень***	3 Высокий уровень****
Диагностирование технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования	Ориентироваться в паспортных данных металлорежущих станков. Осуществлять поиск неполадок различных механизмов.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Определение отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств	Уметь определять критические отклонения различных механизмов работы станков. Ориентироваться в выборе способов их устранения.				
Регулировка режимов работы эксплуатируемого оборудования	Владеть навыками управления металлорежущими станками и их настройкой регулировкой.				
Организация работ по устранению неисправности функционирования оборудования на	Уметь правильно распределить и направить персонал на устроение возникших неполадок промышленного оборудования на производственном участке. Правильно				

технологических позициях производственных участков	поставить задачи по методу устранения неисправностей.				
Выведение узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт	Ориентироваться в видах ремонта металлорежущих станков и в выполнении работ по монтажу и демонтажу различных узлов и механизмов промышленного оборудования.				
Постановка производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке	Владеть навыками по осуществлению наладки станков и оборудования и правильно распределять работу между обслуживающим персоналом по проведению ремонтных работ.				
Организация ресурсного обеспечения работ по наладке оборудования	Владеть информацией по наличию запасных частей на складе предприятия. И способами доставки их к месту ремонта.				
Оформление технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания	Владеть данными технических паспортов различных видов станков, оформлять соответствующие документы по проведению планового и предупредительного ремонта, а так же наладки и подналадки различного вида				

оборудования	оборудования.				
--------------	---------------	--	--	--	--

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях

*Для сведения

Цифровой конструктор применяется при формировании образовательной программы (Раздел 4 ПООП-П). Прописывается в программном обеспечении после составления всех рабочих программ.

Основа ПК=Н+У+З

Профессиональные компетенции (ПК)	Навыки (Н)/практический опыт (ПО)	Умения (У)	Знания (З)
ПК 4.1.	Н 4.1.01/ПО 4.1.01	У 4.1.01	З 4.1.01 З 4.1.02
	Н 4.1.02/ ПО 4.1.02	У 4.1.02	З 4.1.03 З 4.1.04
ПК4.2	Н 4.2.01/ ПО 4.2.01	У 4.2.01	З 4.2.01
	Н 4.2.02/ ПО 4.2.02 Н 4.2.03/ПО 4.2.03		З 4.2.01
ПК 4.3	Н 4.3.01/ ПО 4.3.01	У4.3. 01	З 4.3.01
ПК 4.4	Н 4.4.01/ ПО 4.4.01	У 4.4.01	З 4.4.01
ПК 4.5.	Н 4.5.01/ПО 4.5.01	У 4.5.01	З 4.5.01

Основа ОК= умения общие (Уо)+знания общие (Зо)

Общие компетенции (ОК)	Умения общие (Уо)	Знания общие (Зо)
ОК 01.	Уо 01.01	Зо 01.01
	Уо 01.02	Зо 01.02
	Уо 01.03	
	Уо 01.04	
ОК 02.	Уо 02.04	Зо 02.03
	Уо 02.05	Зо 02.04
	Уо 02.06	
ОК 04.	Уо 04.01	Зо 04.01
	Уо 04.02	Зо 04.02
ОК 05.	Уо 05.01	Зо 05.01
		Зо 05.02
ОК 06.	Уо 06.01	Зо.06.02
ОК 07.	Уо 07.03	Зо 07.02
	Уо.07.02	Зо 07.03
		Зо 07.04
		Зо.07.02
ОК 09.	Уо 09.02	Зо 09.04
	Уо 09.03	Зо 09.05
	Уо 09.04	