ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЭЛЕКТРОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
СПб ГБПОУ ЭМК

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
АО «Силовые машины»	ООО ИЗ-КАРТЭКС имени П.Г. Коробкова	Директор СПб ГБПОУ ЭМК
_____/_____	_____/_____	_____/А.Ю. Назаров
«31» августа 2022г.	«31» августа 2022г.	«31» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

НАЛАДКА АВТОМАТОВ И ПОЛУАВТОМАТОВ

15.01.23 НАЛАДЧИК СТАНКОВ И ОБОРУДОВАНИЯ В МЕХАНООБРАБОТКЕ

Санкт-Петербург
2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее − ФГОС СПО) по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 824, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 20.08.2013 № 29665, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, № 73 приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.07.2022 № П-256.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Электромашиностроительный колледж».

Разработчик(и): Злыгостев Александр Анатольевич, мастер производственного обучения, Боровков Артём Александрович, Григорьев Савелий Александрович, мастер производственного обучения Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Электромашиностроительный колледж».

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании методической комиссии «Машиностроения», протокол от 30.08.2022 № 1; на заседании методического совета протокол от 29.08.2022 № 1.

ПРИНЯТА решением Педагогического совета, протокол от 31.08.2022 № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	**Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов**
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	ПО.2.1.1 - работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов; ПО.2.2.1 - технического обслуживания автоматов и полуавтоматов; ПО.2.3.1 - проведения инструктажа рабочих
Уметь	У.2.1.1 - обеспечивать безопасную работу; У.2.1.2 - выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-

	револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам; У.2.1.3 - выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента; У.2.1.4 - выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков; У.2.1.5 - устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической или инструкционной карте; У.2.1.6 - выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков; У.2.1.7 - устанавливать приспособления и инструменты; У.2.1.8 - выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях; У.2.1.9 - выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы; У.2.1.10 - выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля; У.2.3.1 - проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании; У.2.2.1 - участвовать в ремонте станков
Знать	З.2.1.1 - технику безопасности при работах; З.2.2.1 - устройство обслуживаемых однотипных станков и правила проверки их на точность; З.2.1.2 - элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков; З.2.2.2 - кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность; З.2.1.3 - конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки; З.2.1.4 - правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; З.2.1.5 - правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 296

в том числе в форме практической подготовки: -

Из них на освоение МДК: 261

в том числе самостоятельная работа: 87

практики, в том числе производственная: 36

Промежуточная аттестация: 9

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.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1- 2.3 ОК1 - ОК7	МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов.	**92**	-	**92**	-	-	31	9	**-**	**12**
ПК 2.1- 2.3 ОК1 - ОК7	МДК 02.02 Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	**92**	-	**92**	-	-	31		**-**	**12**
ПК 2.1- 2.3 ОК1 - ОК7	МДК 02.03 Машиностроительное черчение	**77**	-	**77**	-	-	26		**-**	**12**
ПК 2.1- 2.3 ОК1 - ОК7	Производственная практика (по профилю специальности), часов	**36**	-							**36**
	Всего:	**296**	**-**	**261**	**-**	**-**	87	9	**-**	**36**

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**
ПМ.02. Наладка автоматов и полуавтоматов		**296**		
МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов		**24/6**		
	Содержание	**8/6**	ПК 2.1 – ПК 2.3 ОК1 – ОК7	ПО.2.1.1 ПО.2.2.1 ПО.2.3.1; У.2.1.1; У.2.1.2; У.2.1.3; У.2.1.4; У.2.1.5; У.2.1.6; У.2.1.7; У.2.1.8; У.2.1.9; У.2.1.10; У.2.3.1; У.2.2.1 З.2.1.1; З.2.2.1; З.2.1.2; З.2.2.2; З.2.1.3; З.2.1.4; З.2.1.5. Уо.01.01; Уо.01.02; Уо.01.03;
Тема 1. Общие сведения об автоматах и полуавтоматах. Типовые узлы и механизмы автоматов и полуавтоматов	1. Основные понятия об автоматизации станков. Назначение, типы автоматов и полуавтоматов. Характеристика движений основных узлов. 2. Кинематические схемы автоматов и полуавтоматов. 3. Станина, привод главного движения, коробка скоростей. 4. Шпиндельный узел, механизмы подачи и зажима обрабатываемой заготовки. 5. Кулачковые механизмы.Загрузочные, разгрузочные и транспортирующие механизмы. 6. Промышленные роботы.	8		

				Уо.02.01; Уо.02.02; Уо.02.03 Уо.03.01; Уо.03.02; Уо.03.03; Уо.04.01; Уо.04.02; Уо.04.03 Уо.05.01; Уо.05.02 Уо.06.01; Уо.06.02 Уо.07.01; Уо.07.02 Зо.01.01; Зо.01.02; Зо.01.03; Зо.02.01; Зо.02.02; Зо.02.03 Зо.03.01; Зо.03.02; Зо.03.03; Зо.04.01; Зо.04.02; Зо.04.03 Зо.05.01; Зо.05.02

				Зо.06.01; Зо.06.02 Зо.07.01; Зо.07.02
Тема 2. Конструкция и общее устройство основных типов автоматов и полуавтоматов	**Содержание**	**8**	ПК 2.1 – ПК 2.3 ОК1 – ОК7	ПО.2.1.1 ПО.2.2.1 ПО.2.3.1; У.2.1.1; У.2.1.2; У.2.1.3; У.2.1.4; У.2.1.5; У.2.1.6; У.2.1.7; У.2.1.8; У.2.1.9; У.2.1.10; У.2.3.1; У.2.2.1 З.2.1.1; З.2.2.1; З.2.1.2; З.2.2.2; З.2.1.3; З.2.1.4; З.2.1.5. Уо.01.01; Уо.01.02; Уо.01.03; Уо.02.01; Уо.02.02; Уо.02.03 Уо.03.01; Уо.03.02; Уо.03.03; Уо.04.01;
	1. Токарно-револьверные автоматы. Одношпиндельные горизонтальные токарные полуавтоматы (многорезцовые, копировальные, многорезцово-копировальные). Горизонтальные многошпиндельные автоматы и полуавтоматы 2. Вертикальные многошпиндельные токарные полуавтоматы. 3. Общие сведения о шлифовальных и доводочных автоматах и полуавтоматах. Центровые, патронные, бесцентровые круглошлифовальные автоматы и полуавтоматы. Внутришлифовальные автоматы и полуавтоматы. Плоскошлифовальные автоматы и полуавтоматы. 4. Доводочные автоматы и полуавтоматы. 5. Специальные станки – автоматы для фрезерования канавок, сверл и зенкеров.	8		

				Уо.04.02; Уо.04.03 Уо.05.01; Уо.05.02 Уо.06.01; Уо.06.02 Уо.07.01; Уо.07.02 Зо.01.01; Зо.01.02; Зо.01.03; Зо.02.01; Зо.02.02; Зо.02.03 Зо.03.01; Зо.03.02; Зо.03.03; Зо.04.01; Зо.04.02; Зо.04.03 Зо.05.01; Зо.05.02 Зо.06.01; Зо.06.02 Зо.07.01; Зо.07.02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.02.01 №1 Подготовка докладов на заданную тему. №2 Составление глоссария.		**8**		

№3 Составление схем и таблиц автоматов и полуавтоматов. №4 Подготовка докладов на заданную тему. №5 Составление глоссария. №6 Составление схем и таблиц автоматов и полуавтоматов.				
Производственная практика МДК.02.01 **Виды работ** 1. Ознакомление с типами автоматов и полуавтоматов. 2. Ознакомление с управлением. 3. Ознакомление с технической документацией.		**12**	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03	ПО 2.1.01 ПО 2.2.01 ПО 2.3.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 У 2.1.09 У 2.1.10 У 2.2.01 У 2.3.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.2.02
МДК 02.02. Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов.		**24/8**		
Тема 1.	**Содержание**	**16/8**	ПК 2.1 – ПК 2.3	ПО.2.1.1 ПО.2.2.1
	1. Технологическая последовательность операций по наладке токарных	16		

Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов	автоматов, полуавтоматов, шлифовальных и доводочных автоматов и полуавтоматов. 2. Особенности наладки токарно-револьверных автоматов, вертикальных многошпиндельных полуавтоматов. Особенности наладки одношпиндельных горизонтальных полуавтоматов, горизонтальных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов. 3. Особенности наладки вертикальных многошпиндельных полуавтоматов 4. Общие положения и исходные данные для разработки карты наладки. Подготовительные работы при наладке. Настройка частот вращения, установка и регулирование подающих и зажимных устройств. 5. Наладка движений суппортов, режущих инструментов и приспособлений. 6. Правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков. 7. Основные неисправности при работе автоматов и полуавтоматов, причины их возникновения и способы устранения. 8. Особенности наладки центровых, патронных, бесцентровых круглошлифовальных автоматов и полуавтоматов, внутришлифовальных и плоскошлифовальных, доводочных автоматов и полуавтоматов, применяемых в автоматических и полуавтоматических линиях. Методы и приемы наладки, регулирование отдельных сборочных единиц, балансировка шлифовальных кругов. 9. Основные неисправности при работе шлифовальных и доводочных автоматов и полуавтоматов, причины их возникновения и способы устранения. Правила ТО автоматов и полуавтоматов. 10. Правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов 11. Технологическая документация, режимы обработки, карта наладки.		ОК1 – ОК7	ПО.2.3.1; У.2.1.1; У.2.1.2; У.2.1.3; У.2.1.4; У.2.1.5; У.2.1.6; У.2.1.7; У.2.1.8; У.2.1.9; У.2.1.10; У.2.3.1; У.2.2.1 З.2.1.1; З.2.2.1; З.2.1.2; З.2.2.2; З.2.1.3; З.2.1.4; З.2.1.5. Уо.01.01; Уо.01.02; Уо.01.03; Уо.02.01; Уо.02.02; Уо.02.03 Уо.03.01; Уо.03.02; Уо.03.03; Уо.04.01; Уо.04.02; Уо.04.03 Уо.05.01; Уо.05.02 Уо.06.01; Уо.06.02 Уо.07.01;

				Уо.07.02 Зо.01.01; Зо.01.02; Зо.01.03; Зо.02.01; Зо.02.02; Зо.02.03 Зо.03.01; Зо.03.02; Зо.03.03; Зо.04.01; Зо.04.02; Зо.04.03 Зо.05.01; Зо.05.02 Зо.06.01; Зо.06.02 Зо.07.01; Зо.07.02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.02.02 №1 Подготовка докладов на заданную тему. №2 Составление глоссария. №3 Составление памятки по наладке автоматов и полуавтоматов. №4 Составление памятки настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов №5 Составление памятки основных неисправностей.		**8**		
Производственная практика МДК.02.02 **Виды работ** 4. Ознакомление с типами автоматов и полуавтоматов.		**12**	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03	ПО 2.1.01 ПО 2.2.01 ПО 2.3.01

5. Ознакомление с управлением. 6. Ознакомление с технической документацией.			Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03	У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 У 2.1.09 У 2.1.10 У 2.2.01 У 2.3.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.2.02
МДК 02.03. Машиностроительное черчение.		**77**		
Тема 1. Общие сведения о машиностроительном черчении автоматов и полуавтоматов.	**Содержание**		ПК 2.1 – ПК 2.3 ОК1 – ОК7	ПО.2.1.1 ПО.2.2.1 ПО.2.3.1; У.2.1.1; У.2.1.2; У.2.1.3; У.2.1.4; У.2.1.5; У.2.1.6; У.2.1.7; У.2.1.8; У.2.1.9; У.2.1.10;
	1. Общие сведения о техническом черчении автоматических линий и агрегатных станков. 2. Обзор программ для машиностроительного черчения. 3. Типы документов. Единицы измерения и системы координат. 4. Оформление чертежей. Условности и упрощения. Обозначение допусков и посадок на чертежах. Масштабы и форматы. Линии. Основные надписи, сведения о нанесении размеров, шрифты 5. Чтение конструкторских документов и заполнение установленных форм.	50		

				У.2.3.1; У.2.2.1 З.2.1.1; З.2.2.1; З.2.1.2; З.2.2.2; З.2.1.3; З.2.1.4; З.2.1.5. Уо.01.01; Уо.01.02; Уо.01.03; Уо.02.01; Уо.02.02; Уо.02.03 Уо.03.01; Уо.03.02; Уо.03.03; Уо.04.01; Уо.04.02; Уо.04.03 Уо.05.01; Уо.05.02 Уо.06.01; Уо.06.02 Уо.07.01; Уо.07.02 Зо.01.01; Зо.01.02; Зо.01.03; Зо.02.01; Зо.02.02; Зо.02.03

				Зо.03.01; Зо.03.02; Зо.03.03; Зо.04.01; Зо.04.02; Зо.04.03 Зо.05.01; Зо.05.02 Зо.06.01; Зо.06.02 Зо.07.01; Зо.07.02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы №1 Подготовка докладов на заданную тему. №2 Составление глоссария. №3 Составление памятки по наладке автоматов и полуавтоматов		**8**		
Производственная практика МДК.02.03 **Виды работ** 7. Ознакомление с типами автоматов и полуавтоматов. 8. Ознакомление с управлением. 9. Ознакомление с технической документацией.		**12**	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03	ПО 2.1.01 ПО 2.2.01 ПО 2.3.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.04 У 2.1.05 У 2.1.06 У 2.1.07 У 2.1.08 У 2.1.09 У 2.1.10

			У 2.2.01 У 2.3.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.2.01 З 2.2.02
Всего	**296**		
Экзамен квалификационный	**9**		

о каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

- Учебного кабинета «Технология металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»;
- Мастерских металлообработки;
- Тренажера для отработки координации движения рук при токарной обработке;
- Демонстрационного устройства токарного станка;
- Тренажера для отработки навыков управления суппортом токарного станка.

Оборудование учебного кабинета:

- образцы режущих инструментов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- проектор;

Оборудование рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся.

Оборудование мастерских металлообработки и рабочих мест мастерских:

- Станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные;
- Набор режущих инструментов;
- Набор контрольно – измерительных инструментов;
- Заготовки.

Оборудование учебного кабинета технической графики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение», в том числе электронные носители;
- образцы деталей.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

- Мещерякова В.Б. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса (1-е изд.), М.: Издательский центр «Академия», 2018
- Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация, М.: Издательский центр «Академия», 2017.

3.2.2. Основные электронные издания

- «Компьютерный практикум для наладчика станков с программным управлением». Форма доступа: http://window.edu.ru

3.2.3. Дополнительные источники

- Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением (2-е изд., стер.), М.: Издательский центр «Академия», 2018
- Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования (1-е изд.), М.: Издательский центр «Академия», 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.	• Читает чертежи и режимно-технологические карты. • Осуществляет выбор режущего инструмента и технологической оснастки при наладке автоматических линий и агрегатных станков. • Настраивает инструмент на размер. • Точно устанавливает детали в приспособлениях. • Выполняет требования инструкций и правил техники безопасности при наладке оборудования. • Вовремя определяет неисправности в работе оборудования. • Выполняет расчеты, связанные с наладкой	Текущий контроль в форме практических занятий Зачеты по учебной практике в виде выполнения конкретных деталей в соответствии с программой. Устный опрос Тестовый контроль по темам МДК.

ПК 2.2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.	• Правильно определяет сроки проведения текущего и капитального ремонтов оборудования. • Выполняет инструкции и правила техники безопасности при ремонте оборудования	Текущий контроль в форме практических занятий Зачеты по учебной практике в виде выполнения конкретных деталей в соответствии с программой. Устный опрос Тестовый контроль по темам МДК.
ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов	• Осуществляет техническое обслуживание станков • Соблюдает правила техники безопасности. • Соблюдает правила технической эксплуатации автоматических линий и агрегатных станков. • Соответствие сроков проведения технического обслуживания его виду • Соблюдает правила проверки станков на точность, манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования. • Заполняет журнал простоев оборудования	Текущий контроль в форме практических занятий Зачеты по учебной практике в виде выполнения конкретных деталей в соответствии с программой. Устный опрос Тестовый контроль по темам МДК. .
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	• Демонстрация интереса к будущей профессии • Участие в профессиональных конкурсах	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и	• Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в процессе обработки деталей на различных станках • Организация самостоятельных	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы

способов ее достижения, определенных руководителем.	занятий при изучении профессионального модуля	Оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	• Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач • Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	• Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	• Демонстрация навыков использования информационно – коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	• Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения • Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	• Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности • Активное участие в военно-патриотических мероприятиях	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Фактор/ параметр	Характеристика	Шкала оценки уровня развития навыка			
		0 Недостаточный уровень*	**1 Начальный уровень****	**2 Базовый (требуемый) уровень*****	**3 Высокий уровень******
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	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
Планирование и организация деятельности в	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует				

цифровой среде/ Ориентация на результат	этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				