



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, О=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollzdzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-02-04 11:17:22

Приложение 5-40

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский
колледж»
№ 182-ос от 31.08.2022 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕКУЩЕГО МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ
СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ

г. Сергиев Посад
2022 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК технических
профессий и специальностей

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР

Программа профессионального модуля ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 1582 и зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г. (Регистрационный № 44917), примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (регистрационный номер 15.02.14-170919, дата регистрации в реестре: 19/09/2017).

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Солдатова О. А. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4. Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1.	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений

ПК 4.2.	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
ПК 4.3.	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции

1.1.3. Перечень личностных результатов

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	ЛР 21
Профессионально мобильный, конкурентоспособный, проявляющий активность и адаптивность в условиях глобальной неопределенности и высоких темпов изменений и развития во всех сферах жизни и деятельности, на основе сформированной внутренней устойчивости вокруг ядра базовых ценностей и установок личности, социальной идентичности и солидарности.	ЛР22

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Осуществления контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем; Осуществления диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;
--	--

	Организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции
уметь	Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; Осуществлять организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; Разрабатывать инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; Выбирать и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; Применять конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; Использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; Планировать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; Разрабатывать инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; Выявлять годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; Анализировать причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве; Проводить контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; Организовывать работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям;

	Организовывать устранения нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; Контролировать после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации
знать	Правила ПТЭ и ПТБ; Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента; Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве; Расчет норм времени и их структуру на операции сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве; Организацию и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 348 часов

в том числе в форме практической подготовки - 208 часов

МДК 04.01 Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации

Объем образовательной программы - 138 часов;

Учебная работа во взаимодействии с преподавателем - 130 часов;

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 8 часов.

МДК 04.02 Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования

Объем образовательной программы - 102 часа;

Учебная работа во взаимодействии с преподавателем – 98 часов;

Самостоятельная учебная работа обучающегося – 4 часа.

УП.04 Учебная практика – 36 часов

ПП.04 Производственная практика – 72 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых, общих компетенций, личностных результатов	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарн ый объем нагрузки, час.	В том числе в форме практическ ой подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самосто ятельна я работа
				Обучение по МДК			Практики		
				Всего	В том числе		Учебна я	Производствен ная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовы х работ (проекто в)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ЛР 16, ЛР 18, ЛР20, ЛР 21, ЛР22	Раздел 1. Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	138	50	130	50	-	-	-	8
ПК 4.3. ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10 ЛР 16, ЛР 18, ЛР20, ЛР 21, ЛР22	Раздел 2. Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	102	50	98	50	-	-	-	4
	Учебная практика	36	36				36		
	Производственная практика	72	72					72	
	Всего:	348	208	228	100	-	36	72	12

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, курсовой проект	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
1	2	3	4
МДК 04.01. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации		138	50
Раздел 4.1. Осуществление контроля параметров и диагностики неисправностей систем автоматизации		130	50
Тема 4.1. Контроль текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Содержание	50	
	1. Автоматические линии. Основные понятия и определения		
	2. Классификация автоматических линий. Область применения автоматических линий. Конструкции автоматических линий		
	3. Загрузочные устройства. Транспортные устройства		
	4. Специальное технологическое оборудование		
	5. Удаление стружки и подача СОЖ на автоматических линиях. Станки с ЧПУ		
	6. Принципы работы станов с ЧПУ. Особенности конструкций систем ЧПУ		
	7. Особенности конструкций узлов станка с ЧПУ. Автоматические линии и участки из станков с ЧПУ		
	8. Наладка агрегатных станков		
	9. Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту систем автоматизации.		
	10.Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента.		
	11.Основные методы контроля качества соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве.		
	12.Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве		
	Практические занятия		40
1. Этапы проектирования и порядок разработки конструкторской документации			

	2. Документация по ремонту металлорежущего оборудования		
	3. Работа с нормативными документами на оборудование		
	4. Работа с нормативными документами на оборудование		
	5. Оформление образца исполнительной документации		
	6. Разработка предложений по повышению надежности агрегата или узла		
	7. Разработка схемы организации ремонта оборудования цеха		
	8. Подбор технологий ремонта узла		
	9. Выбор способов измерения износа деталей узла		
	10. Расчет обмотки статора АД		
	11. Оформление протокола приемо-сдаточных испытаний ДПТ		
	12. Составление дефектной ведомости на внутрицеховые сети		
	13. Осмотр и дефектировка силового трансформатора		
	14. Составление дефектной ведомости на трансформатор		
	15. Определение условий работы и возможных повреждений узлов и деталей		
	16. Составление тех. карты ремонта защитного заземления		
	17. Составление дефектной ведомости на высоковольтные выключатели		
	18. Описание технологии ремонта станины		
	19. Составление тех. карты ремонта редуктора		
	20. Составление перечня работ по ремонту устройств РЗА		
Тема 4.2. Осуществление диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения	Содержание	30	
	1. Система автоматического диагностирования. Методы автоматического диагностирования		
	2. Принципы диагностики оборудования. Принципы диагностики приспособлений и инструмента		
	3. Механизация и автоматизация процессов сборки. Наладка систем автоматизации на оборудовании		
	4. Виды и этапы наладки металлорежущего станка. Технический контроль сборки и его виды		
	5. Технический контроль сборки и его виды. Основные методы контроля качества собираемых узлов		
	6. Основные методы контроля качества собираемых изделий. Диагностика брака на сборочных операциях		

	7. Диагностика брака на сборочных операциях. Контроль качества сборки		
	8. Нормирование операций сборки		
	9. Правила ПТЭ и ПТБ при осуществлении диагностики неисправностей автоматизированного оборудования		
	10. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента		
	11. Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве		
	12. Виды брака на сборочных операциях и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве		
	13. Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий, в том числе в автоматизированном производстве		
	Практические занятия	10	10
	1. Составление тех. карты ремонта РУ НН		
	2. Выбор технических средств диагностики оборудования, его систем и сборочных единиц		
	3. Выбор технических средств диагностики оборудования, его систем и сборочных единиц		
	4. Выбор средств технологического контроля и измерения		
	5. Выбор электроизмерительного прибора		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся		8	
1. Подготовка и написание докладов			
2. Подготовка презентации			
3. Подготовка и написание реферата			
Раздел 4.2. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.		102	50
МДК 04.02. Организация работ по устранению неполадок и отказов автоматизированного оборудования.		98	50
Тема 4.3. Организация работ по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Содержание	46	
	1. Расчет норм времени сборочной операции. Структура сборки изделий в автоматизированном производстве		
	2. Размерные цепи. Понятия и определения. Сборочные размерные цепи		
	3. Организация и обеспечение контроля размерных цепей		
	4. Контроль качества продукции. Методы контроля качества продукции		
	5. Модель управления качеством. Структура службы качества на предприятии		

	6. Построение причинно-следственных диаграмм брака изделий		
	7. Типовые методы контроля качества		
	8. Средства контроля качества		
	9. Определение конкурентоспособности новой продукции		
	10. Технический контроль в машиностроении. Статистические методы контроля		
	11. Числовые оценки параметров распределения. Особенности построения эмпирических кривых		
	12. Направления и задачи технической диагностики		
	13. Виды технической диагностики. Задачи технического диагностирования		
	14. Методы диагностирования. Методы прогнозирования отказов оборудования		
	15. Проблемы технической диагностики. Средства технического диагностирования		
	16. Эксплуатационная и техническая документация		
	17. Виды контроля качества продукции		
	18. Объекты контроля качества изделия		
	19. Правила ПТЭ и ПТБ при организации работ по ремонту автоматизированных систем.		
	20. Основные принципы контроля, наладки и подналадки автоматизированного сборочного оборудования, приспособлений и инструмента		
	21. Основные методы контроля качества собираемых узлов и изделий автоматизированном производстве		
	22. Виды брака на сборочных операциях и способов его предупреждения в автоматизированном производстве		
	23. Расчет норм времени и их структуры на операциях сборки соединений, узлов и изделий в автоматизированном производстве		
	24. Организация и обеспечение контроля конструкторских размерных цепей, сформированных в процессе автоматизированной сборки в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации		
	В том числе, практические занятия	50	50
	1. Применение нормативной документации и инструкций по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования		
	2. Осуществление организации работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции		

	3. Осуществления контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации		
	4. Организация работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям		
	5. Организация устранения нарушений, связанных с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента		
	6. Контроль после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся			
1. Подготовка и написание докладов		4	
2. Подготовка презентации			
Учебная практика			
Виды работ:		36	36
Осуществление контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем			
Производственная практика			72
Виды работ:		72	
1. Осуществление диагностики неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции для выбора методов и способов их устранения;			
2. Организация работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений из числа оборудования сборочного участка в рамках своей компетенции			
Всего		348	208

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Программирования ЧПУ, систем автоматизации» и рабочих мест кабинета:

- проектор с компьютером с установленными на автоматизированном рабочем месте преподавателя средствами системы автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE), включающих модули графического построения, в том числе 3D, расчета технологических режимов, разработки технологических последовательностей и оформления технологической документации, разработки и оформления планировок участков, базы данных по технологическому оборудованию, приспособлениям и инструменту отраслевой направленности, модуль расчета управляющих программ ЧПУ для металлорежущего или сборочного оборудования, модуль симуляции работы спроектированных систем автоматизации (элементы SCADA-системы);

- доска меловая, маркерная доска, интерактивный экран;

- печатающие устройства формата A1, A2, A3, A4.

Наглядные пособия, плакаты, схемы, иллюстрирующие технологические процессы получения заготовок, техпроцессы изготовления деталей на автоматизированном металлорежущем оборудовании, автоматизированную сборку соединений деталей, автоматизированную сортировку, кантование, транспортировку и ориентирование заготовок или деталей, конструктивное исполнение и принципы работы технологической оснастки, режущего, мерительного инструмента, физико-механические процессы изготовления и обработки, устройство и принцип работы технологического оборудования.

Лаборатория «монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления», «Автоматизация технологических процессов.

Мастерская «Механообрабатывающая с участком слесарной обработки».

Оснащенные базы практики.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Схиртладзе А.Г., Гришина Т.Г. Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации учебник для студ. учреждений сред. проф. образования Издательский центр «Академия», 2019. — 304 с.

2. Шишмарев В.Ю. Автоматизация технологических процессов учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/—7е изд., испр.—М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 352 с.

3. Яхьяев Н.Я. Основы теории надежности Издательский центр «Академия», 2018

4. Шишмарев В.К. Надёжность технических систем Издательский центр «Академия», 2018

5. Раннев Г.Г. Надёжность и качество средств измерений Издательский центр «Академия», 2018

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черкесов Г.Н. Надежность аппаратно-программных комплексов, учеб. пособие. – Издательский центр «Академия», 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.	Грамотно применяет нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; Осуществляет организацию работ по контролю, геометрических и физико-механических параметров соединений, обеспечиваемых в результате автоматизированной сборки и технического обслуживания автоматизированного сборочного оборудования; Разрабатывает инструкции для выполнения работ по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; Выбирает и использовать контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; Анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	Применяет конструкторскую документацию для диагностики неисправностей отказов автоматизированного сборочного производственного оборудования; Использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; Осуществляет диагностику	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная

	неисправностей и отказов систем автоматизированного сборочного производственного оборудования в рамках своей компетенции; Планирует работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям, в том числе в автоматизированном производстве; Разрабатывает инструкции для выполнения работ по диагностике автоматизированного сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами; Выбирает и использует контрольно-измерительные средства в соответствии с производственными задачами; Выявляет годность соединений и сформированных размерных цепей согласно производственному заданию; Анализирует причины брака и способы его предупреждения, в том числе в автоматизированном производстве.	аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	Использует нормативную документацию и инструкции по эксплуатации автоматизированного сборочного производственного оборудования; Осуществляет организацию работ по устранению неполадок, отказов автоматизированного сборочного оборудования и ремонту станочных систем и технологических приспособлений сборочного оборудования, с целью выполнения планового задания в рамках своей компетенции; Проводит контроль соответствия качества сборочных единиц требованиям технической	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках

	документации; Организовывает работы по контролю, наладке, подналадке и техническому обслуживанию автоматизированного сборочного оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям; Организовывает устранение нарушений, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, сборочного и мерительного инструмента; Контролирует после устранения отклонений в настройке сборочного технологического оборудования геометрические и физико-механические параметры формируемых соединений в соответствии с требованиями технологической документации.	текущего контроля в ходе проведения практики.
--	--	--

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.

	наставника).	
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в

		форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Описывать значимость своей специальности.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в

		форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в

	простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов работы на практических занятиях; - результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - результатов тестирования. Промежуточная аттестация в форме: - зачета по практике. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения практики.