



*Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Обособленное структурное подразделение «Волго-Каспийский морской
рыбопромышленный колледж» федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

**ПМ.05 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих**

для специальности

**15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)**

(базовая подготовка)

**Астрахань
2021**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (базовой подготовки) и примерной основной образовательной программы для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (базовая подготовка), а также с учетом профессионального стандарта Слесарь-ремонтник промышленного оборудования.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ»

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «Волго - Каспийский морской рыбопромышленный колледж» ФГБОУ ВО «АГТУ» (место работы)	преподаватель (занимаемая должность)	<i>И.П. Толмачева</i> (инициалы, фамилия)
--	---	---

Эксперты от работодателя:

ООО «ИнТехПрод» ЗАО «Современная быстрая кухня»	заместитель директора главный инженер	<i>А.Х.-Х. Нугманов</i> <i>М.В. Горюнов</i>
ООО КФ «Карон» (место работы)	заместитель директора по техническим вопросам (занимаемая должность)	<i>М.В. Золин</i> (инициалы, фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии механических дисциплин от «31» августа 2021 года, протокол № 1.

Председатель цикловой комиссии _____ /Г.П. Бедленчук

Согласована и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2021 года

Заведующая механическим отделением _____ /И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе «31» августа 2021 года

Заместитель директора по учебной работе _____ /А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	стр. 4
2	Структура и содержание профессионального модуля	6
3	Условия реализации программы профессионального модуля	13
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	15

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)** (базовая подготовка).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - профессия рабочих – наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики (код профессии 14919).

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 государственном языке 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 государственном и иностранном языках
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 5.1	Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте

ПК 5.2	Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке контрольно-измерительных приборов и автоматики оборудования, агрегатов, машин
ПК 5.3	Организовать технологическую последовательность наладки и ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматики
ПК 5.4	Обеспечивать допустимые параметры контрольно-измерительных приборов

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Практический опыт <ul style="list-style-type: none"> - выполнения наладочных и ремонтных работ контрольно-измерительных приборов и автоматики; - ведения технологического процесса по наладке контрольно-измерительных приборов и автоматики промышленного оборудования; - применения контрольно-измерительного инструмента; - контроля работ по наладке и ремонту КИП и автоматики промышленного оборудования
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - разбирать и ремонтировать основные узлы КИП и автоматики; - производить смазку, регулировку и наладку КИП и автоматики; - выполнять слесарные операции; - подбирать, устанавливать КИП и средства автоматизации; - применять смазочные материалы
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные приемы работ по ремонту КИП и автоматики; - назначение слесарного и контрольно-измерительного инструмента; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - маркировку и правила применения смазывающих, моющих средств; - устройство универсальных приспособлений; - условия на испытания, регулировку и приемку КИП и автоматики

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

всего на освоение модуля – 336 часов:

Из них на освоение МДК. 05.01 – 180 часов;

практических занятий – 180 часов

учебная практика – 144 часа;

экзамен – 12 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы	Объем профессионального модуля, час					
			Обучение по МДК			Практики		Промежуточная аттестация
			Всего часов	Лабораторных и практических занятий	В т.ч. курсовой проект (работы), часов	Учебная практика	Производственная практика	
ПК 5.1-5.4 ОК 01-11	МДК.05.01 Осуществление наладки контрольно-измерительных приборов	192	180	180	-	-	12	
ПК 5.1-5.4 ОК 01-11	УП.05 Учебная практика	144	-	-	-	144	-	
	Всего	336	180	180	-	144	12	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, курсовой работы (проекта)	Объем часов
1	2	3
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		336
МДК. 05.01. Осуществление наладки контрольно-измерительных приборов		192
Раздел 1. Выполнение монтажа и наладки простых электронных теплотехнических приборов		46
Тема 1.1. Организация рабочего места и техника безопасности. Противопожарные мероприятия	Содержание:	8
	Практические занятия	8
	Практическое занятие №1. Правила техники безопасности при наладочных работах КИП и автоматики. Противопожарные мероприятия. Организация рабочего места наладчика. Промышленная санитария и личная гигиена	2
	Практическое занятие №2. Анализ трудового процесса на рабочем месте с точки зрения НОТ (научная организация труда)	2
	Практическое занятие №3. Организация рабочего места наладчика КИП и автоматики согласно общим требованиям НОТ	2
Тема 1.2. Классификация средств измерения	Практическое занятие №4. Подбор оборудования и инструментов согласно выполняемой работе	2
	Содержание:	4
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №5. Общие сведения. Основы измерения. Точность и погрешность измерения	2
	Практическое занятие №6. Контрольно-измерительные приборы.	2
Тема 1.3. Технология электромонтажных работ.	Содержание:	20
	Практические занятия	20
	Практическое занятие №7. Основные виды ЭМ работ. Операции, выполняемые при	2

	ЭМ работ. Электромонтажный инструмент	
	Практическое занятие №8. Оборудование и материалы, применяемые при электро-монтажных работах	2
	Практическое занятие №9. Монтаж электрических проводов. Требования к прокладке электрических проводов	2
	Практическое занятие №10. Монтаж тросовых электропроводок. Монтаж электропроводок на лотках и в коробах	2
	Практическое занятие №11. Монтаж концевых заделок кабелей и проводов	2
	Практическое занятие №12. Прокладка электрических проводов в помещениях пожаро- и взрывоопасных установок	2
	Практическое занятие №13. Присоединение электрических проводов к приборам и средствам автоматизации	2
	Практическое занятие №14. Монтаж оптического кабеля. Монтаж щитов и пультов	2
	Практическое занятие №15. Разметка трасс электропроводок различных типов	2
	Практическое занятие №16. Выполнение соединения алюминиевых и медных жил болтовыми и винтовыми сжимами	2
Тема 1.4. Монтаж силового электро-оборудования	Содержание:	6
	Практические занятия	6
	Практическое занятие №17. Монтаж электрических двигателей	2
	Практическое занятие №18. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры	2
	Практическое занятие №19. Расчет защитного заземления	2
Тема 1.5. Автоматизация электроустановок	Практические занятия	8
	Практическое занятие №20. Основные элементы устройств автоматизации. Принципы построения схем управления	2
	Практическое занятие №21. Релейная защита.	2
	Практическое занятие №22. Монтаж регулирующих органов	2
	Практическое занятие №23. Монтаж исполнительных механизмов	2
Раздел 2. Технология проведения стандартных испытаний, осуществление метрологических проверок средств измерений и элементов систем автоматики		60
Тема 2.1. Общие понятия и принципы измерения	Содержание:	12
	Практические занятия	12
	Практическое занятие №24. Единицы физических величин. Международная система	2

	единиц	
	Практическое занятие №25. Средства и методы измерений	2
	Практическое занятие №26. Назначение эталонов. Первичный Эталон. Вторичный эталон	2
	Практическое занятие №27. Эталон сравнения. Международные эталоны	2
	Практическое занятие №28. Поверка измерительных приборов. Виды и сроки поверки	2
	Практическое занятие №29. Вычисление погрешностей	2
Тема 2.2. Средства измерений	Содержание:	14
	Практические занятия	14
	Практическое занятие №30. Основные характеристики средств измерений	2
	Практическое занятие №31. Основные элементы контрольно-измерительных приборов	2
	Практическое занятие №32. Измерительные механизмы, их чувствительные элементы	2
	Практическое занятие №33. Принципы преобразования измеряемой величины в показания прибора	2
	Практическое занятие №34. Самопишущие (регистрирующие) устройства, их виды и конструкции	2
	Практическое занятие №35. Счетные механизмы, интеграторы	2
	Практическое занятие №36. Определение класса точности контрольно-измерительных приборов	2
Тема 2.3. Принципы и методы измерений	Содержание:	4
	Практические занятия	4
	Практическое занятие 37. Виды методов измерений. Метод непосредственной оценки. Метод сравнения с мерой. Нулевой метод. Метод измерения замещением. Метод измерения дополнением	2
	Практическое занятие №38. Методика выполнения измерений	2
Тема 2.4. Методы и средства поверки и испытаний приборов активного контроля	Содержание:	18
	Практические занятия	18
	Практическое занятие №39. Утверждение типа средств	2
	Практическое занятие №40. Правила испытания образцов	2
	Практическое занятие №41. Сертификат об утверждении типа средств измерений	2
	Практическое занятие №42. Контроль соответствия средств измерений утвержденному типу	2

	Практическое занятие №43. Изучение сертификата об «утверждении типа»	2
	Практическое занятие №44. Изучение правил технической и безопасной эксплуатации средств автоматики, телемеханики и контрольно- измерительных приборов	2
	Практическое занятие №45. Составление «Графика поверки средств измерений»	2
	Практическое занятие №46. Оформление бланка «Свидетельство о поверке прибора»	2
	Практическое занятие №47. Оформление бланка «Извещение о непригодности к поверке прибора»	2
Тема 2.5. Средства автоматизации измерений и контроля	Содержание:	12
	Практические занятия	12
	Практическое занятие №48. Функции и принципы организации теплотехнического контроля	2
	Практическое занятие №49. Выбор измерительных приборов для системы теплотехнического контроля	2
	Практическое занятие №50. Автоматическое регулирование теплоэнергетических установок	2
	Практическое занятие №51. Принципы построения приборов, используемых в средствах активного и автоматизированного контроля	2
	Практическое занятие №52. Особенности метрологических характеристик автоматизированных средств измерений и контроля	2
	Практическое занятие №53. Тепловые защиты и блокировки	2
Раздел 3. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно – измерительных приборов и систем автоматики.		74
Тема 3.1. Износ, технический контроль и надежность приборов	Содержание:	10
	Практические занятия	10
	Практическое занятие № 54. Износ и смазывание.	2
	Практическое занятие № 55. Тепловой режим работы приборов. Сухое и жидкостное трение	2
	Практическое занятие №56. Виды износа приборов. Помните о надежности	2
	Практическое занятие №57. Виды и причины отказов приборов. Методы контроля качества приборов	2
	Практическое занятие № 58. Пропитка изделий электроизоляционным материалом	2
Тема 3.2. Ремонт, сборка, регулировка и наладка контрольно измерительных	Содержание	64
	Практические занятия	64

приборов и систем автоматики	Практическое занятие №59. Структура участка ремонта КИП и А. Организация рабочего места слесаря КИП и А	2
	Практическое занятие №60. Основные этапы ремонтных работ. Способы и средства выполнения ремонтных работ	2
	Практическое занятие 61. № Измерительные преобразователи	2
	Практическое занятие 62. № Чувствительные элементы	2
	Практическое занятие №63. Устройство и ремонт автоматических весов и дозаторов	2
	Практическое занятие №64. Регулирование и наладка автоматических весов и дозаторов	2
	Практическое занятие №65. Устройство и ремонт, регулирование и наладка оптико-механических приборов	2
	Практическое занятие №66. Средства измерений акустических величин	2
	Практическое занятие №67. Устройство и ремонт электроизмерительных приборов	2
	Практическое занятие №68. Регулирование и наладка электроизмерительных приборов	2
	Практическое занятие №69. Устройство, ремонт, приборов для измерения температуры	2
	Практическое занятие №70. Регулирование и наладка приборов для измерения температуры	2
	Практическое занятие №71. Устройство и ремонт приборов для измерения давления.	2
	Практическое занятие №72. Регулирование и наладка приборов и сигнализаторов для измерения давления	2
	Практическое занятие №73. Устройство приборов для измерения уровня	2
	Практическое занятие №74. Ремонт и регулирование приборов для измерения уровня	2
	Практическое занятие №75. Устройство приборов для измерения расхода	2
	Практическое занятие №76. Ремонт приборов для измерения расхода	2
	Практическое занятие №77. Регулирование и наладка приборов для измерения расхода	2
	Практическое занятие №78. Устройство анализаторов газов и жидкостей	2
Практическое занятие №79. Ремонт анализаторов газов и жидкостей	2	
Практическое занятие №80. Регулирование и наладка анализаторов газов и жидкостей	2	
Практическое занятие №81. Устройство, ремонт и регулирование элементов автома-	2	

	тики	
	Практическое занятие №82. Устройство, ремонт автоматических регуляторов	2
	Практическое занятие №83. Устройство исполнительных механизмов. Ремонт исполнительных механизмов	2
	Практическое занятие №84. Методы и средства контроля качества и монтажа	2
	Практическое занятие №85. Установка сужающих устройств	2
	Практическое занятие №86. Выполнение опрессовки	2
	Практическое занятие №87. Составление дефектных ведомостей	2
	Практическое занятие №88. Настройка кинематических узлов электрических механизмов	2
	Практическое занятие №89. Определение деформации манометрических пружин	2
	Практическое занятие №90. Измерение температуры и влажности	2
	Практических занятий	180
	Промежуточная аттестация (экзамен)	12
	Итого по МДК	192
Учебная практика		
Виды работ:		
Подбор и подготовка необходимого оборудования и устройств при пусконаладочных работах приборов и систем автоматики.		
Разработка и использование технической документации для ведения пусконаладочных работ.		
Организация безопасности труда при работе с приборами, системами автоматики.		
Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики первой стадии.		
Выполнение пусконаладочных работ приборов и систем автоматики второй стадии		
Проверка комплектации и основных характеристик приборов и аппаратуры КИП.		
Освоение приемов выполнения различных измерений с КИП.		
Выполнение монтажа и наладки КИП.		
Проверка работоспособности смонтированных КИП		
Выполнение монтажа и эксплуатации систем программного управления станками с ПУ.		
Выполнение наладки систем с ПУ с применением приборов и аппаратуры контроля.		
Проверка смонтированного оборудования ПУ.		
Выполнение монтажа и наладки различных видов оборудования, входящих в состав металлообрабатывающих комплексов.		
Проверка работоспособности смонтированных систем автоматического управления.		
	Всего:	144
	Всего:	336

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля осуществляется в учебном кабинете монтажа, технической эксплуатации, ремонта оборудования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- плакаты;
- методическое обеспечение.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор с экраном, ноутбук, стенды

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Колосов О.С. Автоматизация производства, ЭБС Юрайт, 2019
2. Хотунцев Ю.Л. Электротехника, ЭБС Юрайт, 2019
3. Штыков В.В. Введение в радиоэлектронику, ЭБС Юрайт, 2019
4. Зайцев С.А., Грибанов Д.Д., Толстов А.Н. Контрольно-измерительные приборы и инструменты - М.: Академия, 2009.
5. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ - М.: Академия, 2010.
6. Москаленко В.В. Справочник электромонтера - М.: Академия, 2008.
7. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий - М.: Академия, 2010.
8. Бурыкин П.А., Толкачев О.В., Шакирзянов Ф.Н. Электротехника - М.: Академия, 2010.
9. Прошин В.М. Электротехника - М.: Академия, 2010.
10. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. Основы автоматизации производства – М.: Академия, 2010.
11. Журавлева Л.В. Радиоэлектроника - М.: Академия, 2009.
12. Гуляева Л.Н. Технология монтажа и регулировки радиоэлектронной аппаратуры и приборов - М.: Академия, 2009. 10.Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы. Монтаж и рерулировка – М.: ИРПО, 2008.
13. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение - М.: Академия, 2010.
14. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности - М.: Академия, 2007.

Дополнительные источники:

1. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматики – М.: Академия, 2006.
2. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. Основы автоматизации производства. Лабораторные работы – М.: Академия, 2011.
3. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. Основы автоматизации производства. Рабочая тетрадь к лабораторным работам – М.: Академия, 2011.
4. Пантелеев В.Н., Прошин В.М. Основы автоматизации производства. Контрольные материалы – М.: Академия, 2010.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.telenir.net/tehicheskie_nauki/raboty_po_metallu/
2. <http://www.sagamash.ru/mechanicheskaya-obrabotka-metalla/>
3. http://www.k2x2.info/uchebniki/slesarnoe_delo_prakticheskoe_posobie_dlja_slesarja/
4. <http://www.alppp.ru/law/trud-i-zanjatost-naselenija/trud/10/edinyj-tarifno-kvalifikacionnyj-spravochnik-rabot-i-professij-rabochih--vypusk-2--chast-2-.html>

3.3 Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.3.1. Наличие соответствующих условий реализации профессионального модуля

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

3.3.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

3.3.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.3.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Применять правила техники безопасности, пожароопасных мероприятий на рабочем месте	<ul style="list-style-type: none"> • применение правил техники безопасности на рабочем месте 	Практическое занятие, индивидуальный контроль, экзамен
ПК 5.2. Выполнять основные приемы по ремонту, разборке, сборке контрольно-измерительных приборов и автоматики оборудования, агрегатов, машин	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация навыков по ремонту узлов и механизмов 	Практическое занятие, тестовый контроль, экзамен
ПК 5.3. Организовать технологическую последовательность наладки и ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматики	<ul style="list-style-type: none"> • осуществление ремонта в соответствии с операциями технологической карты 	Практическое занятие, индивидуальный контроль, экзамен
ПК5.4. Обеспечивать допустимые параметры контрольно-измерительных приборов	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация опыта по сопряжению деталей 	Практическое занятие, индивидуальный контроль, экзамен

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

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	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора методов решения профессиональных задач в соответствии с целями и способами их достижения, определенными руководителем в области слесарных и ремонтных работ; - оценка эффективности, своевременности, правильности и полнота выполнения профессиональных задач; 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - обработка и структурирование информации; использование различных источников 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ

сти	информации, включая электронные	ных работ, во время производственной практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора методов решения профессиональных задач в соответствии с целями и способами их достижения, определенными руководителем в области слесарных и ремонтных работ; - оценка эффективности, своевременности, правильности и полнота выполнения профессиональных задач 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практики и мастерами в ходе обучения; - терпимость к другим мнениям и позициям; - нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях; - выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями - умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения - применение навыков делового общения в устной и письменной речи 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - отстаивание гражданско-патриотической позиции - вежливое, бесконфликтное отношение ко всем членам коллектива на основе общечеловеческих ценностей - терпимость к другим мнениям и позициям; - нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатация механизмов и оборудования с учетом бережного отношения к окружающей среде - выполнение профессиональ- 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лаборатор-

	ных задач, используя ресурсосберегающие технологии	ных работ, во время производственной практики
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<ul style="list-style-type: none"> - ведение здорового образа жизни - отказ от вредных привычек - применение средств физической культуры для поддержания здоровья при выполнении профессиональных задач 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств информационно коммуникационных технологий; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в работе на станках с ЧПУ 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - применение навыков профессионального использования технической документации - умение пользоваться паспортными данными оборудования, узлов и механизмов - применение навыков письменного и устного перевода с иностранного языка 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора методов решения профессиональных задач в соответствии с целями и способами их достижения, определенными руководителем в предпринимательской деятельности - оценка эффективности, своевременности, правильности и полнота выполнения профессиональных задач 	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в учебном процессе, в том числе при выполнении практических и лабораторных работ, во время производственной практики