

Департамент образования и науки Брянской области
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени
Героя Советского Союза М.А.Афанасьева»

ОДОБРЕНО

на заседании МО преподавателей
профессионального цикла

 /Н.А. Бизюкина/

«16» июля 2023г.

Протокол №10

УТВЕРЖДАЮ

Первый зам. директора по УиПР
ГАПОУ «Брянский техникум
энергомашиностроения и
радиоэлектроники имени Героя
Советского Союза М.А.Афанасьева»

 /Н.В. Высоцкая /

«13» июля 2023г.

Рабочая программа

учебной дисциплины

МДК.04.01. Технология выполнения работ по профессии

18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

по программе подготовки специалистов среднего звена

27.02.06. Контроль работы измерительных приборов

Организация-разработчик:

ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева»

Разработчик:

Шишкин Павел Олегович, преподаватель ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А.Афанасьева».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 27.02.06. Контроль работы измерительных приборов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике
ПК 4.1.	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматике
ПК 4.2.	Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности
ПК 4.3.	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов средней сложности и систем автоматике

Иметь практический опыт	Ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматике
Уметь	Разбирать, ремонтировать, собирать, регулировать и проверять простые контрольно-измерительные, магнитно-электрические, электромагнитные и опико-механические приборы и механизмы Производить слесарную обработку деталей по 11-14 квалитетам Определять причины и устранять неисправности простых приборов Выполнять монтаж простых схем соединений Ремонтировать приборы средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации
Знать	Устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов Схемы простых специальных регулировочных установок Основные свойства токопроводящих и изоляционных материалов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия	428
в том числе:	
теоретическое обучение	190
лабораторные работы	
практические занятия	238
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1.1. Основы техники измерений и средства измерений	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Цели, задачи, структура дисциплины. 2. Виды работ, выполняемые слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Организация рабочего места. 3. Воспроизведение и хранение информации о размерах единиц физических величин. 4. Эталоны, их классификация и виды. 5. Выбор эталона, признание эталона, применение эталона. 6. Передача информации о размере единицы от эталона рабочим средствам измерений. 7. Нормативно-правовые основы организации поверки, калибровки. 8. Поверка средств измерений. <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическая работа "Определение метрологических характеристик измерительной техники". 2. Практическая работа "Изучение аналоговых измерительных приборов". 3. Практическая работа "Изучение нормативной и технической документации на средства измерений". 4. Практическая работа «Выбор эталона». 5. Практическая работа «Применение эталона». 6. Практическая работа «Выбор эталона, признание эталона, применение эталона для инструментов». 7. Практическая работа «Выбор эталона, признание эталона, применение эталона для оборудования». 	<p>12</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>18</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>

	8. Практическая работа «Выбор эталона, признание эталона, применение эталона для приборов».	2	
	9. Практическая работа «Передача информации о размере единицы от эталона рабочим средствам измерений».	2	
Тема 1.2. Средства поверки и калибровки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	1. Классификация и виды средств поверки и калибровки.	2	
	2. Выбор средств поверки и калибровки, применение средств поверки и калибровки.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическая работа «Изучение средств поверки и калибровки».	2	
	2. Практическая работа «Выбор и применение средств поверки и калибровки».	2	
	3. Практическая работа «Поверка (калибровка) штангенциркуля».	2	
	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1. Первичная, периодическая и внеочередная поверка эталонов и средств поверки и калибровки.	2	
	2. Методы оценки состояния эталонов и средств поверки и калибровки.	2	
3. Определение метрологических характеристик и документационное оформление результатов.	2		
Тема 1.3. Оценка состояния эталонов и средств поверки и калибровки	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	1. Практическая работа «Анализ организации и порядка проведения метрологической поверки средств измерений».	2	
	2. Практическая работа «Осуществление выбора способов оценки состояния эталонов».	2	
	3. Практическая работа «Осуществление выбора способов оценки состояния средств поверки».	2	
	4. Практическая работа «Осуществление выбора способов оценки состояния средств поверки и калибровки».	2	
Тема 2.1. Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07,
	1. Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.	2	

и калибровки	2. Правила оформления учетной документации, необходимой для контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.	2	ОК 09,	
	3. Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки.	2		
	4. Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			6
	1. Практическая работа «Изучение нормативной и технической документации по контролю состояния рабочих эталонов».	2		
	2. Практическая работа «Изучение нормативной и технической документации по контролю состояния средств поверки и калибровки».	2		
	3. Практическая работа «Оформление учетной документации, необходимой для контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки».	2		
	Содержание учебного материала			6
	1. Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы хранения эталонов, средств поверки и калибровки.	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	2. Правила и требования к условиям хранения рабочих эталонов.	2		
	3. Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			6
	1. Практическая работа «Изучение нормативных и технических документов, регламентирующие вопросы хранения эталонов».	2		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,
2. Практическая работа «Изучение нормативных и технических документов, регламентирующие вопросы хранения средств поверки и калибровки».	2			
3. Практическая работа «Оформление учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов».	2			
Содержание учебного материала		26		
Тема 3.1. Слесарные работы	1. Правила и нормы безопасности, организация рабочего места при выполнении слесарных работ.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09,	
	2. Инструменты, приспособления и механизмы, используемые слесарем по контрольно-измерительным приборам и автоматике.	1		

		ПК 4.1.
3. Технологический процесс слесарной обработки.		2
4. Разметка. Инструменты для плоскостной разметки.		1
5. Рубка металла. Инструменты для рубки металла.		1
6. Правка и рихтовка. Технологии правки и рихтовки.		1
7. Гибка. Основные приемы ручной гибки. Определение длины заготовок различной формы.		1
8. Резание металла. Основные приемы резания металла.		2
9. Опиливание металла. Технологии опилования металла.		1
10. Сверление. Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении.		1
11. Зенкерование. Развертывание. Инструменты и приспособления, применяемые при зенкеровании и развертывании.		1
12. Зенкование. Инструменты и приспособления, применяемые при зенковании.		1
13. Нарезание резьбы. Инструменты для нарезания резьбы.		2
14. Клепка, притирка и доводка. Инструменты и приспособления для клепки, притирки, доводки.		2
15. Заключочные соединения. Виды заключочных соединений.		2
16. Технологии контактных соединений методом опрессовывания.		2
17. Паяние, лужение и склеивание.		2
18. Методы пайки мягкими и твердыми припоями. Контроль контактных соединений.		2
Тематика практических занятий и лабораторных работ		34
1. Практическая работа «Выполнение слесарной обработки деталей по 11-12 классам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей».		2
2. Практическая работа «Использование слесарного инструмента и приспособлений, обнаружение и устранение дефектов при выполнении слесарных работ».		2
3. Практическая работа «Выполнение плоскостной разметки».		2
4. Практическая работа «Выполнение работ по рубке листового металла».		2
5. Практическая работа «Выполнение работ по правке и гибке тополистового металла».		2

Тема 3.2. Слесарно-сборочные работы	6. <i>Практическая работа</i> «Изучение и отработка основных приемов пайки пружины из проволоки».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1.
	7. <i>Практическая работа</i> «Гибка труб ручным и механизированным способами».	2	
	8. <i>Практическая работа</i> «Отработка основных приемов резания металлов».	2	
	9. <i>Практическая работа</i> «Изучение и отработка основных приемов опливания плоских поверхностей».	2	
	10. <i>Практическая работа</i> «Отработка основных приемов сверления глухих и сквозных отверстий».	4	
	11. <i>Практическая работа</i> «Отработка основных приемов зенкерования и зенкования отверстий».	2	
	12. <i>Практическая работа</i> «Выполнение работ по нарезанию наружной и внутренней резьбы».	4	
	13. <i>Практическая работа</i> «Выполнение пригоночных операций (шабрение и притирка)».	2	
	14. <i>Практическая работа</i> «Выполнение контактных соединений опрессовкой».	2	
	15. <i>Практическая работа</i> «Выполнение контактных соединений пайкой».	2	
	Содержание учебного материала	12	
	1. Сборка неподвижных неразъемных соединений.	4	
	2. Сборка типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики.	2	
	3. Сборка резьбовых, шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	4. Сборка кривошипно-шатунных механизмов.	2	
5. Сварка.	2		
Тематика практических занятий и лабораторных работ	24		
1. <i>Практическая работа</i> «Выполнение работ по сборке неподвижных неразъемных соединений».	4		
2. <i>Практическая работа</i> «Выполнение работ по резьбовому, шпоночному и шлицевому соединениям».	4		

	<p>3. Практическая работа «Выполнение работ по сборке неподвижных разъемных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматизки».</p> <p>4. Практическая работа «Выполнение работ по сборке типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматизки».</p> <p>5. Практическая работа «Разборка механизмов, дефектовка деталей, замена смазки».</p>	4	
<p>Тема 3.3. Монтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правила и нормы безопасности труда при выполнении электромонтажных работ. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. 2. Буквенные и графические обозначения в электрических схемах. Способы маркировки электрических цепей. 3. Монтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации. 4. Технология оконцевания и соединения проводов. 5. Изготовление монтажных жгутов и шаблонов. <p>Тематика практических занятий и лабораторных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практическая работа «Изучение мер защиты от поражения электрическим током». 2. Практическая работа «Изучение технологии оконцевания и соединения проводов». 3. Практическая работа «Соединение и ответвление жил проводов и кабелей». 4. Практическая работа «Изготовление монтажных жгутов и шаблонов». 5. Практическая работа «Выбор и обоснование методики контроля качества соединений». 6. Практическая работа «Изготовление по схемам соединений и принципиальным схемам шаблонов для вязки жгутов». 7. Практическая работа «Выполнение электромонтажных работ». 8. Практическая работа «Выполнение монтажа контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизки». 	<p>8</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>32</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>6</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1.</p>

	9. <i>Практическая работа</i> «Монтаж электрических схем различных систем автоматики».	4	
Тема 4.1. Организация эксплуатации измерительной техники	Содержание учебного материала	22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2.
	1. Ввод в эксплуатацию, подготовка к применению и использование по назначению измерительной техники.	2	
	2. Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники.	2	
	3. Планирование поверки и ремонта средств измерений.	2	
	4. Порядок сдачи средств измерений на поверку и в ремонт.	2	
	5. Организация и ведение рекламационной работы. Правила транспортирования измерительной техники.	2	
	6. Условия и порядок хранения измерительной техники.	2	
	7. Категорирование измерительной техники, порядок продления ресурса (срока службы) измерительной техники. Порядок списания и утилизации измерительной техники.	2	
	8. Особенности опытной эксплуатации измерительной техники.	2	
	9. Порядок ведения, хранения и внесения изменений в эксплуатационную документацию на измерительную технику.	2	
	10. Обеспечение безопасности эксплуатации измерительной техники.	2	
11. Контроль правильности эксплуатации измерительной техники.	2		
Тематика практических занятий и лабораторных работ	12		
1. Практическая работа «Ввод в эксплуатацию измерительной техники».	6		
2. Практическая работа «Оформление эксплуатационной документации».	6		
Содержание учебного материала	26		
Тема 4.2.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.2.		
Системы планово-предупредительного ремонта	1. Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию	8	
	2. Организация работ по техническому обслуживанию	8	
	3. Техническая диагностика оборудования	10	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	22	
	1. Практическая работа «Планирование работ по техническому обслуживанию»	6	
	2. Практическая работа «Техническое обслуживание»	8	
	3. Практическая работа «Диагностика оборудования»	8	

Тема 4.3. Ремонт поверочного и калибровочного оборудования	Содержание учебного материала	28	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.
	1. Методы, стратегии и организационные формы ремонта	4	
	2. Ремонтные нормативы	4	
	3. Планирование ремонтных работ	4	
	4. Подготовка производства ремонтных работ	4	
	5. Организация и проведение ремонта	4	
	6. Остановочный ремонт оборудования	4	
	7. Формы ремонтной документации	4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	54	
	1. <i>Практическая работа</i> «Организация проведения планово-предупредительного ремонта».	2	
	2. <i>Практическая работа</i> «Ремонтные нормативы».	2	
3. <i>Практическая работа</i> «Планирование ремонтных работ поверочных инструментов».	2		
4. <i>Практическая работа</i> «Планирование ремонтных работ поверочных приборов».	2		
5. <i>Практическая работа</i> «Планирование ремонтных работ поверочного оборудования».	2		
6. <i>Практическая работа</i> «Проведение ремонта поверочных инструментов».	4		
7. <i>Практическая работа</i> «Проведение ремонта поверочных приборов».	6		
8. <i>Практическая работа</i> «Проведение ремонта поверочного оборудования».	6		
9. <i>Практическая работа</i> «Проведение ремонта поверочного и калибровочного оборудования».	10		
10. <i>Практическая работа</i> «Ремонт, наладка и поверка КИП»	12		
11. <i>Практическая работа</i> «Проведение испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов средней сложности»	6		
Тема 4.4. Типовая номенклатура ремонтных работ, ремонтные нормативы, нормы расходов	Содержание учебного материала	30	
	1. Типовая номенклатура при текущем ремонте	6	
	2. Типовая номенклатура при капитальном ремонте	8	
	3. Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта	8	
	4. Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт	8	

материалов и запасных частей	Тематика практических занятий и лабораторных работ	16
	1. <i>Практическая работа</i> «Изучение типовой номенклатуры при текущем ремонте».	4
	2. <i>Практическая работа</i> «Изучение типовой номенклатуры при капитальном ремонте».	4
	3. <i>Практическая работа</i> «Расчет периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта».	4
	4. <i>Практическая работа</i> «Расчет расхода материалов на текущий и капитальный ремонт».	4
Дифференцированный зачет		2
Всего:		428

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация;
- средства измерений.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- сканер;
- локальная вычислительная сеть с выходом в Интернет.

Для реализации программы должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Монтажа, наладки и регулировки средств измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

Лаборатория «Технических и метрологических измерений», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация;
- набор измерительного инструмента;
- образцы деталей.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и

информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. N 102-ФЗ от 26 июня 2008 года «Об обеспечении единства измерений»
2. N 162-ФЗ от 29 июня 2015 года «О стандартизации в Российской Федерации»
3. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 288 с.
4. Мельников, В. П. Управление качеством : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Мельников, В. П. Соломенцев, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова. – 5-е изд. – М. :Издательский центр «Академия», 2013. – 352 с.
5. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.
6. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Феникс, 2008.
7. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ [С.А. Зайцев, Д.Д. Грибанов, А.Н. Толстов, Р.В. Меркулов]. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 464 с.
8. Каминский М.Л., Каминский В.М. Монтаж приборов и систем автоматизации.-М.: Высшая школа, 2007.

1.2.1. Электронные издания

1. ГОСТ Р 8.733 ГСИ Системы измерений. Общие метрологические и технические требования
2. ГОСТ 6636 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные линейные размеры
3. РМГ 29 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения
4. ГОСТ 8.061 ГСИ. Поверочные схемы. Содержание и построение
5. ОСТ 1.00221 ОСИ. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации
6. РМГ 74 ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение итоговой аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС), которые включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
<i>ПК 4.1</i> Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики	Тестирование	75% правильных ответов
	Практическая работа	Экспертное наблюдение
<i>ПК 4.2</i> Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности	Тестирование	75% правильных ответов
	Практическая работа	Экспертное наблюдение
<i>ПК 4.3</i> Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов средней сложности и систем автоматики	Тестирование	75% правильных ответов
	Практическая работа	Экспертное наблюдение

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно