



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЩЕКИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО
Председатель ПЦМК

Новикова С.Б.
Протокол №1 от 26 августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа:

О.В.Зябрева
26 августа 2022 г..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ЭТАЛОНОВ И
ПОВЕРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

по специальности
27.02.06

Контроль работы измерительных приборов

преподаватель-Петров В.И.

Щекино 2022

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области «Щекинский политехнический колледж»

Разработчик:

Петров В.И., преподаватель ГПОУ ТО «ЩПК»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ЭТАЛОНОВ И ПОВЕРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 27.02.06 Контроль работы измерительных приборов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.01 Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования студент должен освоить основной вид деятельности «Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

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 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 языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций-Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Осуществление технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования
ПК 1.1.	Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
ПК.1.2	Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции

ПК.1.3	Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации
--------	--

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению
	Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции
	Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации
Уметь	<p>Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений</p> <p>Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям</p> <p>Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений</p> <p>Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p> <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;</p> <p>Измерять основные параметры приборов;</p> <p>Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения</p> <p>Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования</p> <p>Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции</p> <p>Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> <p>Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.</p> <p>Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения</p> <p>Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении</p> <p>Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции</p>

Знать	<p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Методики поверки рабочих эталонов</p> <p>Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений</p> <p>Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> <p>Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования</p> <p>Основные характеристики электрических и магнитных полей</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции</p> <p>Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p> <p>Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции</p> <p>Формы и средства для сбора и обработки данных</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Правила и требования к условиям хранения</p> <p>Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки</p> <p>Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки</p>
--------------	---

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения	Знания
ПК 1.1.	Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению	<p>Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений</p> <p>Оценивать пригодность</p>	<p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое</p>

		<p>рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям</p> <p>Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений</p> <p>Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>обеспечение производства</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Основы электробезопасности в профессиональной сфере</p> <p>Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Методики поверки рабочих эталонов</p> <p>Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений</p> <p>Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования</p>
ПК 1.2.	Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции	<p>Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений</p> <p>Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p> <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;</p> <p>Измерять основные параметры приборов;</p> <p>Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных</p>	<p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы обслуживания эталонов</p> <p>Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования</p> <p>Основные</p>

		<p>неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения</p> <p>Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и калибровочного оборудования</p> <p>Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции</p> <p>Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> <p>Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p>	<p>характеристики электрических и магнитных полей</p> <p>Схемы включения приборов,</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции</p> <p>Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p> <p>Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции</p> <p>Формы и средства для сбора и обработки данных</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p>
ПК 1.3.	<p>Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации</p>	<p>Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения</p> <p>Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении</p> <p>Контролировать условия хранения в соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и</p>	<p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Правила и требования к условиям хранения</p> <p>Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля</p>

		калибровки в пределах своей компетенции	состояния эталонов, средств поверки и калибровки Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.
ОК 01.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно 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 наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую	Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления

	информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	результатов поиска информации
ОК 03.	Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 05.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07.	Соблюдение правил	Соблюдать нормы	Правила экологической

	экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	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 профессии (специальности)	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	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 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	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

		профессиональные темы	
ОК 11.	Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 755 час

Из них на освоение МДК 323 часов

на практики учебную 216 часа и производственную 216 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ЭТАЛОНОВ И ПОВЕРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.					
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.			Практики		
			всего, часов	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производственная часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 1.1 – 1.3 ОК01 -11	Раздел 1. Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению							
ПК 1.1 – 1.3 ОК.01 -11	Раздел 2. Устранение неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции							
ПК 1.1 – 1.3 ОК.01 -11	Раздел 3. Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации							
	Учебная практика	216				216		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216					216	
	Всего:	755				216	216	0

*

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ) ПМ.01 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАБОЧИХ ЭТАЛОНОВ И ПОВЕРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, <i>лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект</i>		Объем часов
1	2		3
МДК. 01.01 Технология ремонта и техобслуживания			305
Раздел 1. Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению			63
Тема 1.1. Эталоны	Содержание		18
	1	Основные понятия, связанные с обслуживанием и ремонтом средств измерений.	
	2	Обеспечение единства измерений	
	3	Техническое обслуживание средств измерений	
	4	Эталоны, Свойства эталонов,их классификация	
	5	Эталоны, Свойства эталонов,их классификация	
	6	Виды эталонов	
	7	Выбор эталона	
	8	Признание эталона	
	9	Применение эталона	
	Практическое занятие №1-6		12
	1	Выбор эталона	
	2	Выбор эталона	
	3	Выбор эталона	
	4	Применение эталона	
	5	Применение эталона	
	6	Передача информации о размере единицы от эталона рабочим средствам измерений	
Тема1.2. Средства поверки и калибровки	Содержание		8
	1	Классификация и виды средств поверки и калибровки	
	2	Классификация и виды средств поверки и калибровки	
	3	Выбор средств поверки и калибровки, применение средств поверки и калибровки	
	4	Выбор средств поверки и калибровки, применение средств поверки и калибровки	
	Практическое занятие №7-11		10
	1	Выбор средств поверки и калибровки	
	2	Выбор средств поверки и калибровки	
	3	Оформление документации по выбору средств калибровки	

	4	Оформление документации по выбору средств поверки	
	5	Выбор средств поверки и калибровки и оформление документации для конкретного технологического процесса	
Тема 1.3. Оценка состояния эталонов и средств поверки и калибровки	Содержание		6
	1	Первичная, периодическая и внеочередная проверка эталонов и средств поверки и калибровки	
	2	Методы оценки состояния эталонов и средств поверки и калибровки	
	3	Определение метрологических характеристик и документационное оформление результатов	9
	Практическое занятие №12-16		
	1	Оценка состояния эталонов	
	2	Оценка состояния эталонов	
	3	Оценка состояния эталонов	
	4	Определение метрологических характеристик и документационное оформление результатов	
5	Определение метрологических характеристик для эталонов ОАО «Щекиноазот»		
Раздел 2. Устранение неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции			126
Тема 2.1. Системы планово- предупредительного ремонта	Содержание		6
	1	Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию поверочного и калибровочного оборудования	
	2	Организация работ по техническому обслуживанию поверочного и калибровочного оборудования	
	3	Техническая диагностика оборудования	12
	Практическое занятие №17-22		
	1	Планирование работ по техническому обслуживанию поверочного и калибровочного оборудования	
	2	Техническое обслуживание поверочного оборудования	
	3	Техническое обслуживание калибровочного оборудования	
	4	Диагностика оборудования поверочного оборудования	
5	Диагностика оборудования калибровочного оборудования		
6	Выявление неисправностей и ремонт средств измерений технических величин		
Тема 2.2. Ремонт поверочного и калибровочного оборудования. Ремонт средств технических измерений. Ремонт средств измерений электрических величин	Содержание		58
	1	Методы, стратегии и организационные формы ремонта поверочного и калибровочного оборудования	
	2	Ремонтные нормативы на средства измерений	
	3	Планирование ремонтных работ средств измерений	
	4	Подготовка производства ремонтных работ средств измерений	
	5	Организация и проведение ремонта средств измерений	
	6	Остановочный ремонт оборудования	
	7	Формы ремонтной документации	
	8	Работоспособные и неработоспособные средства измерения. Исправные и неисправные средства измерения.	
	9	Ремонт штанген-инструментов	
	10	Ремонт цифровых штангенциркулей.	
	11	Ремонт механических микрометров.	
	12	Ремонт электронных микрометров.	
	13	Ремонт индикаторного нутрометров.	
	14	Ремонт микрометрического нутрометров	

	15	Ремонт калибра-пробки	36	
	16	Ремонт рычажной скобы		
	17	Ремонт калибра-скобы		
	18	Ремонт концевых плоскопараллельных мер		
	19	Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем		
	20	Техническое обслуживание средств измерений электрических величин		
	21	Ремонт средств измерений электрических величин		
	22	Методика проведения ремонтных работ измерительных приборов		
	23	Ремонт амперметров		
	24	Ремонт вольтметров		
	25	Ремонт ваттметров		
	26	Ремонт измерителей параметров компонентов: сопротивлений, конденсаторов и индуктивностей		
	27	Ремонт измерительных приборов специального назначения: генераторов сигналов.		
	28	Ремонт измерительных приборов специального назначения: осциллографов		
	29	Ремонт измерительных приборов специального назначения: частотометров		
	Практическое занятие №23-40			
	1	Ремонтные нормативы средств измерений		
	2	Планирование ремонтных работ средств измерений		
	3	Проведение ремонта средств измерений		
	4	Техническое обслуживание средств измерений технических величин».		
	5	Текущий ремонт средств измерений.		
	6	Виды выполняемых операций при текущем ремонте средств измерений		
	7	Плановый ремонт средств измерений		
	8	Планово-предупредительный ремонт средств измерений		
	9	Капитальный ремонт средств измерений.		
	10	Виды выполняемых операций при капитальном ремонте средств измерений		
	11	Ремонт механических и электронных штанген-инструментов		
	12	Ремонт механических и электронных микрометров		
	13	Ремонт калибра-пробки		
14	Ремонт концевых плоскопараллельных мер			
15	Ремонт средств измерений электрических величин»			
16	Ремонт магазина сопротивлений			
17	Ремонт амперметров и вольтметров			
18	Ремонт электронных осциллографов			
Тема 2.3. Типовая номенклатура ремонтных работ, ремонтные нормативы, нормы расходов материалов и запасных	Содержание		6	
	1	Типовая номенклатура при текущем ремонте средств измерений		
	2	Типовая номенклатура при капитальном ремонте средств измерений		
	3	Нормативы периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта средств измерений. Нормы расхода материалов на текущий и капитальный ремонт средств измерений		
	Практическое занятие №41-44			8

частей	1	Расчет периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта средств измерений	
	2	Расчет периодичности, продолжительности и трудоемкости ремонта средств измерений	
	3	Расчет расхода материалов на текущий и капитальный ремонт средств измерений	
	4	Расчет расхода материалов на текущий и капитальный ремонт средств измерений	
Раздел 3. Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации			96
Тема 3.1. Организация хранения рабочих эталонов	Содержание		6
	1	Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы хранения эталонов, средств поверки и калибровки измерений	
	2	Правила и требования к условиям хранения рабочих эталонов	
	3	Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов	
	Практическое занятие №45-48		8
	1	Нормативные и технические документы организации хранения рабочих эталонов	
	2	Нормативные и технические документы организации хранения рабочих эталонов	
	3	Оформления учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов	
	4	Оформления учетной документации, необходимой для хранения рабочих эталонов	
	Содержание		34
Тема 3.2. Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки	1	Нормативные и технические документы, регламентирующие вопросы контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки. Эксплуатационная документация средств поверки и калибровки: свидетельство и паспорт.	
	2	Правила оформления учетной документации, необходимой для контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки. Документация по эксплуатации средств поверки и калибровки: руководство по эксплуатации, аттестат.	
	3	Требования к помещениям для хранения средств поверки и калибровки (место хранения, условия хранения, условия складирования).	
	4	Сопроводительная документация на средства поверки	
	5	Сопроводительная документация на средства калибровки	
	6	Длительное хранение средств поверки и калибровки. Консервация средств поверки и калибровки	
	7	Правила и порядок консервации средств поверки и калибровки	
	8	Техническое обслуживание средств измерений во время хранения	
	9	Техническое обслуживание средств калибровки во время хранения	
	10	Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки	
	11	Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки	
	12	Первичная аттестация эталонов. Периодическая аттестация эталонов	
	13	Ремонт эталонов	
	14	Поверка эталонов	
	15	Периодичность сличений. Порядок сличений	
	16	Методика обработки результатов измерений	
	17	Оформление результатов измерений	
	Практическое занятие №49-57		18
	1	Оформление учетной документации	
	2	Работа с сопроводительной документацией средств поверки	

	3	<i>Работа с сопроводительной документацией средств калибровки</i>	
	4	<i>Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</i>	
	5	<i>Изучение правил и порядка консервации средств поверки и калибровки»</i>	
	6	<i>Изучение методики первичной и периодической аттестации эталона</i>	
	7	<i>Изучение правил и порядка выполнения технического обслуживания средств поверки и калибровки</i>	
	8	<i>Рассмотрение требования, правила при ремонте эталона</i>	
	9	<i>Методика сличения эталонов</i>	
Тема 3.3. Организация эксплуатации измерительной техники	Содержание		22
	1	Ввод в эксплуатацию, подготовка к применению и использование по назначению измерительной техники	
	2	Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники	
	3	Планирование поверки и ремонта средств измерений	
	4	Порядок сдачи средств измерений на поверку и в ремонт	
	5	Организация и ведение рекламационной работы. Правила транспортирования измерительной техники	
	6	Условия и порядок хранения измерительной техники	
	7	Категорирование измерительной техники, порядок продления ресурса (срока службы) измерительной техники. Порядок списания и утилизации измерительной техники	
	8	Особенности опытной эксплуатации измерительной техники	
	9	Порядок ведения, хранения и внесения изменений в эксплуатационную документацию на измерительную технику	
	10	Обеспечение безопасной эксплуатации измерительной техники	
	11	Контроль правильности эксплуатации измерительной техники	
	Практическое занятие №58-61		8
	1	<i>Ввод в эксплуатацию измерительной техники</i>	
	2	<i>Ввод в эксплуатацию измерительной техники</i>	
	3	<i>Оформление эксплуатационной документации</i>	
	4	<i>Оформление эксплуатационной документации</i>	
Курсовой проект Тематика курсовых работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Эталоны единиц физических величин 2. Эталоны длины 3. Эталоны системы СИ 4. Эталоны метрологии 5. Выбор эталона 6. План техобслуживания эталона 7. Расход материалов на текущий и капитальный ремонт 8. Организация техобслуживания 9. Продление ресурса измерительной техники 10. Эксплуатация измерительной техники Курсовая работа из ПМ.02 Тематика курсовых работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка методики поверки средств измерений 			20

<ul style="list-style-type: none"> 2. Разработка поверочные схемы 3. Техничко-экономическое обоснование аккредитации на право поверки средств измерений 4. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания 5. Обслуживание вспомогательного оборудования измерительных систем 6. Выбор средств измерений и контроля 7. Построение гистограммы и полигона 8. Погрешности измерений 9. Измерения механических величин <p>Измерения температуры</p>	
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Признание эталона 2. Применение средств поверки и калибровки <p>Документационное оформление результатов</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. Изучение принципа действия средств измерений технических величин. 3. Изучение приборов для выполнения линейных измерений. 4. Изучение приборов для выполнения угловых измерений. 5. Изучение принципа действия средств измерений электрических величин. 6. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы. 7. Изучение технической документации на различные средства измерений. 8. Выполнение градуировки измерительных приборов. 9. Результаты измерений и правила округления результатов измерений. 10. Калибровки измерительных приборов. 11. Техническое обслуживание и ремонт средств измерений. 12. Различные виды эталонов электрических величин и их свойства. 13. Нормативно-техническая документация на образцовые приборы и эталоны. 	216
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Техническое обслуживание и ремонт измерительной техники 2. Техническая диагностика оборудования 3. Контроль правильности эксплуатации измерительной техники <p>Виды работ 1. Инструктирование по технике безопасности на рабочем месте техника-метролога.</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. Обработка результатов измерений. Правила округления результатов измерений. 3. Выбор точности универсальных средств измерений. 4. Ознакомление со средствами измерений технических величин. 5. Ознакомление с приборами для линейных измерений. 6. Ознакомление с приборами для угловых измерений. 7. Ознакомление со специальными средствами измерения. 8. Ознакомление со средствами измерения электрических измерений. 9. Изучение конструкторской документации на измерительные приборы. 10. Выполнение измерений физических величин приборами линейных измерений. 	216

11.Выполнение измерений физических величин приборами угловых измерений. 12.Выполнение измерений физических величин приборами электрических измерений. 13.Выполнение градуировки измерительных приборов. 14.Выполнение калибровки измерительных приборов. 15.Проведение технического обслуживания и ремонта средств измерений. 16.Ознакомление с различными видами эталонов и их свойствами. 17.Изучение документации на эталоны и образцовые приборы. 18.Работа с нормативно-технической документацией. 19.Оформление технической документации на различные средства измерений. 20.Оформление документов при сличении эталонов.	
Экзамен	18
Всего	755

3. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО МОДУЛЮ

Основные источники

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. Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Куранов А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Учебник- 6-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 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», 2009. – 352 с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С. А. Зайцев, А. Н. Толстов, Д.Д. Грибанов [и др.]. – 5-е изд. – М. : Издательский центр «Академия», 2014. – 288 с.
6. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2015.- 320 с.

Электронные издания:

7. ГОСТ Р 8.733 ГСИ Системы измерений. Общие метрологические и технические требования
8. ГОСТ 6636 Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные линейные размеры
9. РМГ 29 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения
10. ГОСТ 8.061 ГСИ. Поверочные схемы. Содержание и построение
11. ОСТ 1.00221 ОСИ. Метрологическая экспертиза технических заданий, конструкторской и технологической документации
12. РМГ 74 ГСИ. Методы определения межповерочных и межкалибровочных интервалов средств измерений

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные и общие компетенции, формируемые в рамках модуля	Оцениваемые знания и умения, действия	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.1 Проводить поверку состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению	<i>Знания</i> Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства Основные характеристики, параметры и области применения приборов Основы электробезопасности в профессиональной сфере	Тестирование	75% правильных ответов

	<p>Схемы включения приборов, влияние температуры на параметры приборов;</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Виды, назначение и особенности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Методики поверки рабочих эталонов</p> <p>Методики определения погрешностей (неопределенностей) измерений</p> <p>Требования безопасности при проведении технического обслуживания рабочих эталонов и поверочного оборудования</p>		
	<p><i>Умения</i></p> <p>Поверять рабочие эталоны, средства поверки и калибровки с помощью измерительного оборудования</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p> <p>Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений для точности измерений</p> <p>Оценивать пригодность рабочих эталонов, средств поверки и калибровки на основании полученных измерений, с учетом рассчитанной погрешности (неопределенности) на предмет их соответствия метрологическим требованиям</p> <p>Выявлять неисправности эталонов, средств поверки и калибровки в результате измерений</p> <p>Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p>	Лабораторная работа	Экспертное наблюдение
	<p><i>Практический опыт</i></p> <p>Проведение поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки для оценки их пригодности к применению</p>	Практическая работа	Экспертное наблюдение
ПК 1.2 Устранять неисправности поверочного и калибровочного оборудования в рамках своей компетенции	<p><i>Знания</i></p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства</p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие</p>	Тестирование	75% правильных ответов

	<p>вопросы обслуживания эталонов</p> <p>Принцип работы и технические характеристики поверочного и калибровочного оборудования</p> <p>Основные характеристики электрических и магнитных полей</p> <p>Схемы включения приборов,</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в пределах своей компетенции</p> <p>Методы и способы устранения неисправностей в пределах своей компетенции.</p> <p>Необходимое оборудование для устранения неисправностей в пределах своей компетенции</p> <p>Формы и средства для сбора и обработки данных</p> <p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p>		
	<p><i>Умения</i></p> <p>Выявлять неисправности рабочих эталонов, средств поверки и калибровки по результатам измерений</p> <p>Оформлять результаты измерений в соответствии с установленными требованиями</p> <p>Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров;</p> <p>Измерять основные параметры приборов;</p> <p>Выбирать методы и способы устранения неисправностей выявленных в ходе поверки состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Подбирать материалы и оборудование, необходимое для устранения выявленных неисправностей в соответствии с выбранным методом и способом устранения</p> <p>Безопасно пользоваться оборудованием для устранения неисправностей поверочного и</p>	Лабораторная работа	Экспертное наблюдение

	<p>калибровочного оборудования</p> <p>Выполнять мелкий ремонт поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции</p> <p>Оформлять результаты устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования</p> <p>Эксплуатировать необходимое оборудование для устранения неисправностей рабочих эталонов и поверочного оборудования в пределах своей компетенции.</p> <p>Читать конструкторскую и технологическую документацию</p>		
	<p><i>Практический опыт</i></p> <p>Устранение неисправностей поверочного и калибровочного оборудования в пределах своей компетенции</p>	Практическая работа	Экспертное наблюдение
<p><i>ПК 1.3</i></p> <p>Организовывать хранение и контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации</p>	<p><i>Знания</i></p> <p>Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Основные характеристики, параметры и области применения приборов</p> <p>Правила и требования к условиям хранения</p> <p>Правила оформления учетной документации, необходимой для хранения и контроля состояния эталонов, средств поверки и калибровки</p> <p>Нормы обеспеченности подразделений рабочими эталонами, средствами поверки и калибровки</p> <p>Методы и средства контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки.</p>	Тестирование	75% правильных ответов
	<p><i>Умения</i></p> <p>Размещать на хранение рабочие эталоны, средства поверки и калибровки в соответствии с требованиями к условиям хранения</p> <p>Проводить консервацию эталонов, средств поверки и калибровки, находящихся на хранении</p> <p>Контролировать условия хранения в</p>	Лабораторная работа	Экспертное наблюдение

	соответствии с требованиями к хранению рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Оформлять учетную документацию, необходимую для хранения и контроля эталонов, средств поверки и калибровки в пределах своей компетенции		
	<i>Практический опыт</i> Организация хранения и контроля состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки в соответствии с требованиями технической документации	Практическая работа	Экспертное наблюдение
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<i>Знания</i> Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Наблюдение	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - показатель присутствует полностью, 1 балл - частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно 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 наставника).	Собеседование Тестирование	

	<p><i>Практический опыт</i></p> <p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>		
<p><i>ОК 02.</i></p> <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Знания</i></p> <p>Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации</p> <hr/> <p><i>Умения</i></p> <p>Определять задачи поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска</p> <p>Структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> <hr/> <p><i>Практический опыт</i></p> <p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней</p>	<p>Наблюдение</p> <p>Собеседование</p> <p>Тестирование</p>	<p>Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):</p> <p>2 балла-показатель присутствует полностью,</p> <p>1 балл-частично присутствует,</p> <p>0 баллов - отсутствие показателя.</p>

	главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<i>Знания</i> Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования	Наблюдение Собеседование Тестирование	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития		
	<i>Практический опыт</i> Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования		
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<i>Знания</i> Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности	Наблюдение Собеседование Тестирование	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		
	<i>Практический опыт</i> Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность		
ОК 05. Осуществлять устную и	<i>Знания</i> Особенности социального и культурного контекста	Наблюдение Собеседование	Оценивание по критериям по виду

письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Правила оформления документов.	Тестирование	деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Излагать свои мысли на государственном языке Оформлять документы		
	<i>Практический опыт</i> Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<i>Знания</i> Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	Наблюдение	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Собеседование	
	<i>Практический опыт</i> Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Тестирование	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<i>Знания</i> Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.	Наблюдение Собеседование Тестирование	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)		
	<i>Практический опыт</i> Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте		
ОК 08.	<i>Знания</i>	Наблюдение	Оценивание по

Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	Собеседование Тестирование	критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> 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 профессии (специальности)		
	<i>Практический опыт</i> Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Знания</i> Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Наблюдение Собеседование Тестирование	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение		
	<i>Практический опыт</i> Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности		
ОК 10. Пользоваться профессиональной	<i>Знания</i> Правила построения простых и	Наблюдение	Оценивание по критериям по

документацией на государственном и иностранном языке.	сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	Собеседование Тестирование	виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> 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 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		
	<i>Практический опыт</i> Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы		
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<i>Знания</i> Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты	Наблюдение Собеседование Тестирование	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.
	<i>Умения</i> Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по		

	процентным ставкам кредитования		
	<i>Практический опыт</i> Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Составлять бизнес план Презентовать бизнес-идею Определение источников финансирования Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела		