

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чанышева Оксана Анастольевна
Должность: Директор
Дата подписания: 22.10.2026 08:55:50
Уникальный программный ключ:
1473121deb7e9f15c2d64846204f926bf9a29aea



**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО «ЦППК»

_____ О.А. Чанышева
_____ 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«Приборист»
(по профессии рабочего, должности служащего)**

г. Уфа
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	5
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	6
4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ	8
5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	13
Приложение № 1	14
Приложение № 2	16

АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения «Приборист»

Программа направлена на формирование знаний и практических навыков в области эксплуатации, проверки, регулировки, наладки и ремонта контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики. Рассматриваются основы электротехники, метрологии, технических измерений, устройство приборов контроля параметров технологических процессов и обеспечение безопасного выполнения работ.

Предназначена для лиц:

- лиц, желающих освоить профессию «Приборист»;
- работников организаций нефтегазовой отрасли и промышленных предприятий;
- специалистов, обслуживающих контрольно-измерительные приборы и средства автоматики;
- рабочих, выполняющих ремонт водопроводных и канализационных сетей;
- лиц, планирующих работу в жилищно-коммунальном хозяйстве.

Нормативный срок освоения программы — 160 часов при очно-заочной форме обучения, с применением дистанционных образовательных технологий.

Разработчик: Хамидуллина Л. Ф.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная программа профессионального обучения «Приборист» (далее Программа) разработана АНО ДПО «ЦППК» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 года N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», с учетом квалификационных требований, установленных профессиональным стандартом «Приборист нефтегазовой отрасли», утвержденным приказом Минтруда России от 19.04.2017 № 368н.

Область профессиональной деятельности: Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

Вид профессиональной деятельности: Эксплуатация, обслуживание и обеспечение надежного функционирования приборов контроля параметров технологических процессов.

Цель и планируемые результаты обучения:

Целью обучения является формирование профессиональных знаний и умений, необходимых для проверки, настройки, обслуживания и ремонта приборов контроля технологических процессов и элементов автоматики.

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- назначение и устройство контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики;
- основы электротехники, технического черчения, материаловедения и слесарного дела;
- виды и методы измерений, основы метрологии, поверки и калибровки средств измерений;
- технологии технического обслуживания, настройки, ремонта и юстировки приборов;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности.

В результате освоения программы обучающийся должен уметь:

- читать технологические схемы и техническую документацию на приборы;
- проверять работоспособность, регулировать и настраивать контрольно-измерительные приборы;
- пользоваться измерительным и слесарным инструментом, выполнять монтажные и ремонтные операции;
- выявлять неисправности приборов и элементов автоматики, контролировать качество ремонта;
- соблюдать требования безопасности и оформлять эксплуатационную документацию.

По итогам успешного освоения программы и прохождения итоговой аттестации выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. По результатам обучения и итоговой аттестации может присваиваться квалификационный разряд.

Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов.

Форма обучения

Теоретическое обучение проходит в очной, очно-заочной, заочной форме, с применением дистанционных образовательных технологий.

В очной части обучения используются следующие интерактивные методы: лекции, практические занятия, выездные занятия, консультации.

Заочная часть программы обучения проводится на базе автоматизированной информационной системы "Компетенция", (далее АИС Компетенция) состоящей в реестре отечественного ПО, (реестровая запись №18664). Платформа позволяет организовать обучение персонала без отрыва от производства, отслеживать прогресс обучения, формировать отчеты. Платформа доступна в режиме 24/7, адаптирована под мобильные устройства.

Практическое обучение проходит в форме производственной практики.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем, модулей	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия	Форма контроля
	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1	Модуль 1. Общеобразовательный курс	14	12	2	
1.1	Введение	1	1	–	
1.2	Основы экономических знаний	1	1	–	
1.3	Основы охраны труда и промышленной безопасности	10	10	–	
1.4	Промежуточная аттестация	2	–	2	Тестирование
2	Модуль 2. Общетехнический курс	22	20	2	
2.1	Техническое черчение	3	3	–	
2.2	Электротехника и электроника	3	3	–	
2.3	Допуски, посадки и технические измерения	4	4	–	
2.4	Материаловедение	3	3	–	
2.5	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	3	3	–	
2.6	Основы слесарного дела	4	4	–	
2.7	Промежуточная аттестация	2	–	2	Тестирование
3	Модуль 3. Специальная технология	40	38	2	
3.1	Общие сведения об элементах автоматики и контрольно-измерительных приборах	8	8	–	
3.2	Метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации	8	8	–	
3.3	Устройство, принцип работы контрольно-измерительных приборов	8	8	–	
3.4	Устройство опτικο-механических приборов	6	6	–	

3.5	Ремонт приборов и элементов автоматики	8	8	–	
3.6	Промежуточная аттестация	2	–	2	Тестирование
	Консультация	4	4	–	
4	Модуль 4. Практическое обучение	76	–	76	
4.1	Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом	4	–	4	
4.2	Подготовительные мероприятия. Изучение устройства и принципа работы элементов автоматики и контрольно-измерительных приборов	10	–	10	
4.3	Изучение монтажного, слесарного и мерительного инструмента	4	–	4	
4.4	Обучение ремонту, монтажу, наладке и юстировке приборов и элементов автоматики	6	–	6	
4.5	Обучение ремонту, наладке и юстировке весовых устройств	6	–	6	
4.6	Обучение ремонту, наладке и юстировке радио- и телевизионной аппаратуры	6	–	6	
4.7	Самостоятельное выполнение работ	36	–	36	
4.8	Производственная практика	4	–	4	Стажировочный лист
5	Итоговая аттестация	4	–	4	Тестирование
	ИТОГО	160	80	80	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование разделов (модулей) и тем	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Итого
Введение											1
Основы экономических знаний											1

Наименование разделов (модулей) и тем	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Итого
Основы охраны труда и промышленной безопасности											10
Промежуточная аттестация											2
Техническое черчение											3
Электротехника и электроника											3
Допуски, посадки и технические измерения											4
Материаловедение											3
Основы метрологии, стандартизации и сертификации											3
Основы слесарного дела											4
Промежуточная аттестация											2
Общие сведения об элементах автоматики и контрольно-измерительных приборах											8
Метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации											8
Устройство, принцип работы контрольно-измерительных приборов											8
Устройство оптико-механических приборов											6
Ремонт приборов и элементов автоматики											8
Промежуточная аттестация											2
Консультация											4
Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и											4

Наименование разделов (модулей) и тем	Количество дней /час										
	Д1	Д2	Д3	Д4	Д5	Д6	Д7	Д8	Д9	Д10	Итого
ознакомление с рабочим местом											
Подготовительные мероприятия. Изучение устройства и принципа работы элементов автоматики и контрольно-измерительных приборов											10
Изучение монтажного, слесарного и мерительного инструмента											4
Обучение ремонту, монтажу, наладке и юстировке приборов и элементов автоматики											6
Обучение ремонту, наладке и юстировке весовых устройств											6
Обучение ремонту, наладке и юстировке радио- и телевизионной аппаратуры											6
Самостоятельное выполнение работ											36
Производственная практика											4
Итоговая аттестация											4
Всего часов											160

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ТЕМ ПРОГРАММЫ

МОДУЛЬ 1. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС

Тема 1.1. Введение

Рассматриваются содержание профессии прибориста, квалификационные требования и основные направления профессиональной деятельности. Изучаются обязанности работника и организация рабочего места. Объясняются основные этапы обучения.

Тема 1.2. Основы экономических знаний

Рассматриваются организация производства, трудовые отношения и основы экономики предприятия. Изучаются рациональное использование материалов и оборудования,

производительность и качество труда. Объясняется роль экономии ресурсов в работе прибориста.

Тема 1.3. Основы охраны труда и промышленной безопасности

Изучаются требования охраны труда, пожарной, электрической и промышленной безопасности при работе с приборами и автоматикой. Рассматриваются опасные производственные факторы, защитные средства и порядок безопасной эксплуатации электроинструмента. Изучаются действия при аварийных ситуациях и основы оказания первой помощи.

Тема 1.4. Промежуточная аттестация

Проводится промежуточная проверка знаний по модулю 1.

МОДУЛЬ 2. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

Тема 2.1. Техническое черчение

Изучаются чертежи, эскизы и условные графические обозначения. Рассматриваются правила чтения электрических, гидравлических, пневматических и технологических схем.

Отрабатывается понимание чертежей приборов и схем автоматического регулирования.

Тема 2.2. Электротехника и электроника

Рассматриваются электрические цепи постоянного и переменного тока, закон Ома, мощность и основные способы соединения элементов. Изучаются трансформаторы, двигатели, электронные компоненты и аппаратура защиты. Объясняются принципы безопасной диагностики электрических цепей.

Тема 2.3. Допуски, посадки и технические измерения

Изучаются номинальные и предельные размеры, допуски, посадки и взаимозаменяемость деталей. Рассматриваются средства контроля геометрических параметров и правила измерения. Осваиваются способы оценки точности при ремонте и сборке приборов.

Тема 2.4. Материаловедение

Рассматриваются свойства черных и цветных металлов, сплавов, полимеров и изоляционных материалов. Изучаются прокладочные, уплотнительные, смазочные и антикоррозионные материалы. Объясняются критерии выбора материалов для деталей и узлов приборов.

Тема 2.5. Основы метрологии, стандартизации и сертификации

Изучаются основные понятия метрологии, виды измерений, погрешности и классы точности. Рассматриваются порядок поверки и калибровки средств измерений, требования к документации. Изучаются основы стандартизации, обеспечения качества и прослеживаемости результатов измерений.

Тема 2.6. Основы слесарного дела

Изучаются разметка, резка, опилование, сверление, нарезание резьбы и сборка деталей. Рассматриваются ручные и механизированные инструменты и способы предупреждения дефектов. Особое внимание уделяется безопасному выполнению слесарных операций.

Тема 2.7. Промежуточная аттестация

Проводится промежуточная проверка знаний по модулю 2.

МОДУЛЬ 3. СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Тема 3.1. Общие сведения об элементах автоматики и контрольно-измерительных приборах

Изучаются назначение и устройство автоматических систем контроля и регулирования. Рассматриваются приборы измерения электрических величин, температуры, давления, расхода и уровня. Объясняется взаимодействие датчиков, преобразователей и исполнительных механизмов.

Тема 3.2. Метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации

Рассматриваются классификация средств измерений, эталоны и методы метрологического контроля. Изучаются систематические и случайные погрешности, порядок оценки результатов измерений. Объясняются требования к поверке, калибровке и документированию состояния приборов.

Тема 3.3. Устройство, принцип работы контрольно-измерительных приборов

Изучаются принципы работы термометров, манометров, вакуумметров, вольтметров, амперметров и других измерительных приборов. Рассматриваются измерительные преобразователи, шкалы, диапазоны и классы точности. Изучаются типичные неисправности и способы проверки технического состояния приборов.

Тема 3.4. Устройство оптико-механических приборов

Рассматриваются оптические элементы, механические узлы и назначение оптико-механических приборов. Изучаются устройство зрительных труб, дальномеров и других оптических систем. Объясняются общие принципы настройки, юстировки и бережного обращения с оптическими деталями.

Тема 3.5. Ремонт приборов и элементов автоматики

Изучаются виды ремонта, порядок диагностики, разборки, дефектации, сборки и испытаний приборов. Рассматриваются ремонт электроизмерительных, теплоизмерительных, оптико-механических и весовых устройств, а также реле и исполнительных элементов. Особое внимание уделяется регулировке, юстировке и контролю качества после ремонта.

Тема 3.6. Промежуточная аттестация

Проводится промежуточная проверка знаний по модулю 3.

МОДУЛЬ 4. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Тема 4.1. Вводное занятие. Инструктаж по правилам безопасности и ознакомление с рабочим местом

Проводится инструктаж по охране труда, пожарной и электробезопасности. Обучающиеся знакомятся с рабочим местом прибориста, инструментами и средствами защиты. Отрабатывается подготовка рабочего места к безопасному выполнению работ.

Тема 4.2. Подготовительные мероприятия. Изучение устройства и принципа работы элементов автоматики и контрольно-измерительных приборов

Практически изучаются схемы технологических установок, элементы автоматики и контрольно-измерительные приборы. Отрабатываются внешний осмотр, проверка состояния и подготовка приборов к обслуживанию. Рассматриваются способы выявления типичных неисправностей.

Тема 4.3. Изучение монтажного, слесарного и мерительного инструмента

Осваиваются выбор и безопасное применение монтажного, слесарного и измерительного инструмента. Выполняется подготовка материалов и принадлежностей к обслуживанию приборов. Контролируются исправность инструмента и качество выполненных операций.

Тема 4.4. Обучение основным операциям и приемам работ по ремонту, монтажу, наладке, юстировке приборов и элементов автоматики

Отрабатываются монтажные и ремонтные операции на учебных приборах и элементах автоматики. Выполняются разборка, диагностика, регулировка, наладка и юстировка с соблюдением инструкций. Проводится проверка качества ремонта и работоспособности приборов.

Тема 4.5. Обучение основным операциям и приемам работ по ремонту, наладке и юстировке весовых устройств

Изучаются конструктивные элементы весовых устройств, порядок их обслуживания и разборки. Практически отрабатываются ремонт отдельных деталей, сборка и регулировка механизмов. Выполняется проверка работы и точности весовых устройств.

Тема 4.6. Обучение основным операциям и приемам работ по ремонту, наладке и юстировке радио- и телевизионной аппаратуры

Рассматриваются диагностические операции для радиоэлектронной аппаратуры и устройств телемеханики. Отрабатываются безопасная проверка элементов, замена неисправных узлов и настройка в учебных условиях. Контролируются качество соединений и работоспособность оборудования.

Тема 4.7. Самостоятельное выполнение работ

Выполняются комплексные задания по обслуживанию и ремонту контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики. Обучающиеся подбирают инструмент, планируют операции и проверяют результаты своей работы под контролем инструктора. Оформляются сведения о выполненных заданиях.

Тема 4.8. Производственная практика

Практика проводится на рабочем месте с выполнением заданий, соответствующих программе и требованиям безопасности. Результаты фиксируются в стажировочном листе. Руководитель практики оценивает приобретенные навыки.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования и направлена на проверку теоретической и практической подготовки обучающихся.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками и иными специалистами, отвечающими квалификационным требованиям и требованиям локальных нормативных актов АНО ДПО «ЦППК».

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон. Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон. Платформа для проведения онлайн-занятий, вебинаров и консультаций - «Контур.Толк». Данное Программное обеспечение включено в Единый реестр российского ПО.
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль. Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль.	АИС «Компетенция», https://sb.docppk.ru/ , возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	АИС «Компетенция», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

6.1. Оценка качества освоения Программы включает промежуточную аттестацию по каждому учебному модулю учебной программы и итоговую аттестацию.

6.2. Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, направленной на определение теоретической и практической подготовленности обучающихся.

6.3. В соответствии с [частью 15](#) статьи 73 Федерального закона N 273-ФЗ лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего). При наличии по результатам профессионального обучения присваивается квалификационный разряд, класс, категория.

6.4. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Литература программы находится в электронной библиотеке ресурса <https://sb.docppk.ru/> и содержит разделы с источниками, записями лекций и вебинаров, роликами по всем дисциплинам модулей, в том числе современную литературу, обновляемую в библиотеке на постоянной обязательной основе.

1. Конституция Российской Федерации.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
5. Приказ Минтруда России от 20.06.2018 № 397н «Об утверждении профессионального стандарта «Приборист на сетях водоснабжения и водоотведения»».
6. ЕТКС. Выпуск № 69. Раздел «Водопрводно-канализационное хозяйство».
7. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».
8. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».
9. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 767н «Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».
10. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».
11. СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
12. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».
13. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
14. ГОСТ 25151-82 «Водоснабжение. Термины и определения».
15. Гончаренко Д. Ф., Коринько И. В. Ремонт и восстановление канализационных сетей и сооружений. М.: РУБИКОН, 1999.
16. Орлов В. А., Харькин В. А. Стратегия и методы восстановления подземных трубопроводов. М.: Стройиздат, 2001.
17. Рыбаков А. П. Основы бестраншейных технологий. М.: ПрессБюро, 2005.
18. Храменков С. В., Примин О. Г., Орлов В. А. Бестраншейные методы восстановления трубопроводов. М.: Прима-Пресс-М, 2003.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Виды измерительных приборов:

- а) аналоговые и цифровые;
- б) приведённые и деформирующие; в) механические и автоматические.

Поверка приборов — это:

- а) тарировка шкалы образцового прибора;
- б) периодическое сопоставление показаний поверяемых приборов и образцовых; в) обследование и определение погрешности поверяемого прибора.

Для чего нужна градуировка измерительного прибора?

- а) для определения погрешности;
- б) для установления соответствия между показаниями и реальными значениями; в) для калибровки датчика.

К непосредственным прямым измерениям относят:

- а) длину, давление, температуру, промежутки времени; б) объём, массу, плотность;
- в) расход по переменному перепаду давления.

Эталоны — это:

- а) отдельные меры и приборы с определённой точностью; б) приборы и техника с точностью выше технического;
- в) меры и приборы, служащие для воспроизведения и хранения единиц с наивысшей достижимой точностью.

Вторичный прибор:

- а) показывает, преобразует сигнал от датчика;
- б) воспринимает сигнал от датчика и выражает его в числовом виде с помощью отсчётного устройства;
- в) показывает и записывает сигнал от датчика.

Образцовые меры и приборы выполняют функцию:

- а) поверки и контроля физических величин;
- б) контроля и поверки рабочих мер и измерительных приборов;
- в) хранения и воспроизведения единиц измерения, поверки и градуировки мер и приборов.

Датчик прибора установлен:

- а) на объекте измерения;
- б) в цепи вторичных приборов; в) параллельно усилителю.

Классификация датчиков по принципу действия:

- а) гравитационные, гидравлические, объёмные;
- б) скоростные, массовые, электрические;
- в) пневматические, гидравлические, электрические.

Погрешность измерения — это:

- а) погрешность средств измерений, используемых в нормальных условиях; б) отклонение результата от истинного значения измеряемой величины;
- в) разность показаний прибора в единицу времени.

Абсолютная погрешность измерительного прибора — это:

- а) разность между показанием прибора и истинным значением величины; б) сумма относительной и допустимой погрешности;
- в) погрешность измерения, выраженная в единицах измерения.

Измерительный преобразователь — это:

- а) входной сигнал; б) датчик;
- в) установка.

По месту измерения устанавливают:

- а) местные приборы;
- б) телеметрические приборы; в) комбинированные приборы.

Измерительный механизм в приборах непосредственной оценки:

- а) преобразует в электрические сигналы; б) работает в качестве указателя;
- в) преобразует измеряемую величину в механическое перемещение.

Нормирующие измерительные преобразователи предназначены для:

- а) преобразования нестандартного сигнала в стандартный сигнал; б) преобразования переменного тока в цифровой код;
- в) преобразования переменного тока в постоянный.

Как называются приборы давления с двусторонней шкалой с пределами измерения ± 20 кПа?

- а) напоромерами;
- б) тягонапоромерами; в) манометрами.

Какие манометры используют в качестве образцовых?

- а) дифманометры; б) электрические; в) грузопоршневые.

Какие преобразователи используют в электрических манометрах?

- а) термоэлектрические; б) тензометрические; в) индуктивные.

Как сглаживают колебания стрелки манометра?

- а) с помощью демпфера;
- б) с помощью отборного устройства; в) с помощью дросселя.

Приборы для измерения вакуума:

- а) манометры; б) вакуумметры; в) пирометры.

Что такое диапазон измерения прибора?

а) разница между максимальным и минимальным значениями шкалы; б) максимальное значение шкалы;

в) минимальное значение шкалы.

Какой тип датчика используется для измерения температуры?

а) тензорезистор; б) термопара;

в) пьезоэлектрический датчик.

Что означает класс точности прибора?

а) максимально допустимую абсолютную погрешность;

б) максимально допустимую относительную погрешность в процентах; в) диапазон рабочих температур прибора.

Какой прибор используется для измерения электрического сопротивления?

а) амперметр; б) вольтметр; в) омметр.

Приложение № 2

Стажировочный лист прохождения учебно-производственной практики

1. Ф.И.О. учащегося _____

2. Место прохождения практики _____

3. Год рождения слушателя _____

С правилами прохождения учебно-производственной практики ознакомлен: _____

Полный курс производственной практики 76 часов с «__» _____ 2026 г. по «__» _____ 2026 г.

По профессии «Приборист» (4-й разряд) прошел.

Сведения об инструкторе: Ф.И.О. _____

Прохождение производственного обучения и стажировки

Заключение: по результатам производственной практики обучающийся может быть допущен к итоговой аттестации.

Главный инженер _____

Ответственный за промышленную безопасность _____ М.П.

Дата	Кол-во часов	Краткая характеристика видов работ	Подпись инструктора
	4	Вводное занятие. Инструктаж по безопасности	
	10	Изучение приборов и элементов автоматики	
	4	Изучение инструмента	
	6	Ремонт, монтаж, наладка и юстировка приборов	
	6	Ремонт и юстировка весовых устройств	
	6	Ремонт радиоэлектронной аппаратуры	
	36	Самостоятельное выполнение работ	
	4	Производственная практика	
Итого:	76	Самостоятельное выполнение работ	
Итого	76		