



**Частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Центр-плюс»**

**УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ЧОУ ДПО  
«Центр-плюс»**



**А.П. Шрамко**

**01 сентября 2020 года**

## **Учебная программа**

**для профессиональной подготовки и  
повышения квалификации рабочих**

**Профессия: Приборист**

**Квалификация: 2 - 8 разрядов**

**г. Волгоград**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для подготовки рабочих и повышения квалификации по профессии «Приборист» с 2-го по 8-й разряд.

Учебные программы содержат квалификационную характеристику, учебный план и программы теоретического, производственного обучения, консультации, контрольные вопросы для проведения квалификационных экзаменов.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Учебные программы для подготовки новых рабочих по профессии «Приборист» разработаны с учетом знаний и профессиональных умений обучающихся.

При переподготовке рабочих, получении ими второй профессии, а также имеющих высшее профессиональное образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии и опыта работы по родственной профессии. Сокращение материала осуществляется за счет обще-профессиональных предметов программы, изученных до переподготовки, получения второй профессии, а также при создании интегрированного курса, который должен представлять собой сконцентрированный материал обще-профессиональных предметов, связанных со спец. предметом. Это позволит проводить обзорные лекции с целью повторения и обновления ранее полученных знаний. Единая государственная политика в области профессионального образования, основывающаяся на внедряемом в обучение стандарте профессионального образования, предусматривает два уровня содержания обучения федеральный и региональный. В состав последнего может быть включен и местный уровень, что связано с особенностями конкретного производства.

Федеральный уровень является стандартом профессионального образования, так как предусматривает тот объем знаний и умений по общим вопросам, который необходим данной профессии, в каком бы регионе и в какой бы отрасли промышленности он не работал.

Региональный уровень предусматривает внесение определенных дополнений (извлечений из положений, законов, требований, действующих в данном регионе и касающихся профессий, новой техники и технологии, корректировку отдельных вопросов и др.)

Изменения, которые будут вноситься, если возникает такая необходимость, предусмотрены за счет часов, определенных в учебном плане как резервное время, а также за счет сокращения материала спец. технологии или производственного обучения, если изменения касаются новой техники или технологии.

При подготовке рабочих практическое обучение предусматривает в своей основе производственное обучение.

Мастер производственного обучения должен обучать рабочих эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований по безопасности труда, предусмотренных программами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационные экзамены проводятся в установленном порядке квалификационными комиссиями, создаваемыми в соответствии с действующими нормативными актами.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### Приборист 2-го разряда

**Характеристика работ.** Включение и отключение манометрических термометров, рабочих манометров, термометров сопротивления, тягомеров, напорометров, профильных милливольтметров, логометров, расходомеров, уровнемеров и других приборов простейших модификаций. Смена картограмм и рулонов.

**Должен знать:** принципиальную схему установок и объектов на обслуживаемом участке; назначение и работу аппаратов и оборудования обслуживаемых объектов; принципы измерения давления, расхода, уровня, температуры воды, нефтепродуктов и т.д.; устройство и назначение приборов контроля и автоматики; основы физики и электротехники.

### Приборист 3-го разряда

**Характеристика работ.** Проверка приборов на "0". Перевод регуляторов с автоматического управления на ручное. Заполнение смазкой лубрикаторов приборов расхода, уровня и исполнительных механизмов. Ревизия и устранение возникающих неисправностей в регуляторах прямого действия, редукторах и фильтрах.

**Должен знать:** элементы автоматического регулирования дистанционного управления и передачи показаний на расстояние; правила пользования контрольными приборами и схемы проверки; методы прозвонки пирометрических трасс и опрессовки импульсных линий; методы выявления дефектов в работе приборов и устранение их; слесарное дело; основы электроники.

### Приборист 4-го разряда

**Характеристика работ.** Регулировка и наладка на процесс всех систем регуляторов на технологических установках, в насосных и компрессорных отделениях, трубопроводах. Корректировка показаний приборов в рабочих условиях. Подготовка приборов к проверке. Проверка контрольными приборами показаний и устранение неисправностей у приборов для измерения уровня, расхода, давления, температуры.

**Должен знать:** порядок расчета и введения поправок к показаниям приборов; порядок расчета сменных стаканов; правила монтажа приборов; схемы сигнализации и блокировки на обслуживаемом участке; приборы агрегатно-унифицированной системы; устройство приборов качества всех систем и обслуживание их; порядок ремонта приборов с заменой отдельных узлов и настройкой их на процессе.

### Приборист 5-го разряда

**Характеристика работ.** Обслуживание и настройка средств автоматики, смонтированных на обслуживаемых установках. Освоение и внедрение новых средств контроля и автоматического регулирования. Производство в лабораторных условиях анализа по определению тангенса диэлектрических потерь нефтепродуктов. Осуществление контроля за периодической проверкой приборов и сдачей их на госповерку. Составление дефектных ведомостей для текущего и капитального ремонтов. Прием выполненных ремонтных работ и проверка готовности приборов к пуску. Руководство работой прибористов более низкой квалификации.

**Должен знать:** конструкцию, методы ремонта, проверку и наладку обслуживания приборов контроля и автоматики; основные процессы переработки нефти, газа, других

продуктов, применяемых на данном предприятии; методику расчета сужающих устройств, регулирующих клапанов, сменных сосудов; основы радио.

### **Приборист 6-го разряда**

**Характеристика работ.** Обслуживание пультов управления объединенных установок и устройств телемеханики. Включение и наладка автоматических регуляторов качества и состава. Наладка каскадных схем регулирования, в том числе с анализаторами состава. Контроль за выполнением графика периодической проверки приборов и средств автоматизации. Руководство прибористами более низкой квалификации по наладке и ремонту приборов агрегатно-унифицированных систем, автоматических анализаторов качества, каскадных систем регулирования. Ведение технической документации по эксплуатации приборов. Участие в пуске технологических установок.

**Должен знать:** технологические схемы установки на обслуживаемом участке; требования государственных стандартов к качеству нефтепродуктов на установках с автоматическими анализаторами качества; устройство аппаратуры телемеханики, ее наладку и регулировку; оборудование каналов связи, используемых для телеизмерения и телеуправления; основные процессы нефтепереработки на предприятии; методы расчета приборов и исполнительных механизмов и наладки схем взаимосвязанного регулирования; основы радиотехники, телемеханики.

**Требуется среднее специальное образование.**

### **Приборист 7-го разряда**

(введено Постановлением Минтруда РФ от 31.07.1995 N 43)

**Характеристика работ.** Обслуживание пультов управления технологических комплексов и установок с программным управлением, оснащенных системами видеуправления. Наладка и регулирование электронных устройств любых типов, отдельных узлов, электронных схем микропроцессорной техники и систем видеуправления. Диагностика, проверка отдельных узлов и электронных схем, выявление неполадок и устранение искажений в системе информационного обеспечения. Проведение ремонтно-восстановительных работ элементов электрических и электронных схем управления, устранение неполадок в работе оборудования. Ремонт датчиков уникальных систем управления. Составление дефектных ведомостей на проведение ремонтных работ. Участие в монтаже и освоении новых электронных и видеосистем.

**Должен знать:** технологические схемы обслуживаемых комплексов и установок; принципы работы технологического комплекса с программным управлением; способы и методы программирования и обслуживания процессорных устройств и видеосистем; способы наладки отдельных узлов и схем.

Требуется среднее профессиональное образование.

### **Приборист 8-го разряда**

(введено Постановлением Минтруда РФ от 31.07.1995 N 43)

**Характеристика работ.** Обслуживание и комплексная наладка микропроцессорной техники, функциональных электронных блоков (со сложными гидравлическими, вакуумными, кинематическими и радиоэлектронными схемами), распределительных систем управления (PCY) и систем видеуправления сложных технологических комплексов и установок по переработке нефти, нефтепродуктов, сланцев, газа и угля. Наладка и ремонт компьютерных систем технологического

комплекса и установок. Диагностика, проверка взаимодействия различных блоков и систем, выявление и устранение неисправностей в работе оборудования и дефектов в системе информационного обеспечения. Наблюдение за ритмичной работой всех узлов и агрегатов технологического комплекса и установок и математического обеспечения контроля параметров технологического процесса. Анализ и систематизация отказов и повреждений электронных и видеосистем и разработка мер по повышению надежности их эксплуатации. Контроль действия электронных систем при помощи программируемого автомата. Руководство рабочими более низкой квалификации. Ведение технической документации по эксплуатации электронной техники и видеосистем. Участие в пуске сложных технологических комплексов и установок.

**Должен знать:** сложные системы автоматического измерения и регулирования технологических процессов с помощью распределительных систем управления (PCY), систем видеуправления и микропроцессорной техники; основы теории автоматического регулирования и современной электронной техники; способы и методы корректировки технологических и тестовых программ; методы расчетов, связанные с выбором оптимальных режимов работы оборудования, замены элементов схем электро-, радио- и телемеханики; технологический процесс и принципы работы технологических комплексов и установок.

**Требуется среднее профессиональное образование".**

### **Комментарии от КА "Профессиональное тестирование"**

Приведенные тарифно-квалификационные характеристики профессии "Приборист" служат для тарификации работ и присвоения тарифных разрядов (см. статью 143 Трудового кодекса РФ). На основе характеристик работы и предъявляемых требований к профессиональным знаниям и навыкам возможно составление должностной (рабочей) инструкции прибориста, а также документов, необходимых для проведения собеседования и тестирования при приеме на работу.

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН подготовки рабочих по профессии «Приборист»**

№ п/п	Курсы, темы	Количество часов
1.	Теоретическое обучение	124
1.1.	Допуски и технические измерения	36
1.2.	Специальная технология	88
2.	Производственная практика	104
	Консультации	4
	Экзамен	8
	<b>Итого:</b>	<b>240</b>