

Общество с ограниченной ответственностью «Газпром нефтехим Салават»  
(ООО «Газпром нефтехим Салават»)

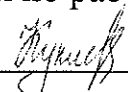
---

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-производственного центра  
управления по работе с персоналом

 И.В. Куклева  
« 25 » ИЮЛЯ 2022 г.

профессиональное обучение

---

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ ПО ПРОФЕССИИ:  
17150. ПРИБОРИСТ  
(5 разряд)**

---

Салават – 2022 г.

## Содержание

1. Общие положения .....	2
2. Организационно-педагогические условия.....	2
3. Цель и планируемые результаты обучения .....	5
4. Учебный план .....	8
5. Рабочие программы.....	9
6. Оценка качества освоения программы.....	14
7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 15	
8. Нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, учебно-методическое обеспечение.....	17

### 1. Общие положения

1.1. Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми актами и нормативно-техническими документами п.8 программы.

1.2. Организационно-педагогические условия реализации программы приведены в п. 2. Цель и планируемые результаты обучения приведены в п.3.

1.3. Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных дисциплин, а также формы аттестации устанавливаются учебным планом п.4. Последовательность тем можно изменять в случае необходимости.

### 2. Организационно-педагогические условия

2.1. Повышение квалификации проводится лицам, имеющим профессию «Приборист» 4 разряда. Повышение квалификации проводится по программе профессионального обучения (п.4).

2.2. Обучение может осуществляться в очной или очно-заочной форме с применением/без применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения при реализации теоретического обучения.

2.3. Примерный календарный учебный график обучения:

Дни	1	2	3	4	5	6	...	15
Программа воспитания, час	2							
ИТОГО:	2							
Теоретическое обучение, час	6	8	8	8	8			
Практика, в т.ч. итоговая аттестация, час						8	8	8
ИТОГО:	118							
ВСЕГО	120							

Календарный учебный график устанавливается индивидуально для каждой группы.

2.4. Продолжительность учебного часа теоретического обучения составляет 1 академический час (45 минут), практики - 1 астрономический час (60 минут).

2.5. Для реализации программ привлекаются педагогические работники, соответствующие требованиям, указанным в квалификационных справочниках, утверждаемых в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации, или соответствующие положениям профессиональных стандартов.

2.6. Обучение предусматривает:

- теоретическое обучение;
- практическую подготовку.

2.7. В зависимости от формы обучения теоретическое обучение проводится в учебном классе, либо материал теоретического обучения изучается с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2.8. Практическая подготовка при проведении практики проводится на производстве параллельно теоретическому обучению, либо после теоретического обучения.

2.9. Требования к оснащенности класса теоретического обучения:

Наименование	Количество, шт.
Рабочий стол для преподавателя	1
Стул для преподавателя	1
Парты (столы) и стулья для учащихся	по численности группы
Мультимедийный проектор	1
Экран для проектора (при отсутствии возможности проектирования на стену)	1
Колонки (набор из 2-х шт)	1
Ноутбук/ПЭВМ для подключения к проектору	1
Доска	1
Жалюзи на окна или др. затемняющие устройства для окон	по количеству окон
Вешалка для одежды	1

2.10. В случае применения ЭО и ДОТ каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей всю необходимую информацию для обучения.

2.11. Минимальные требования к ПЭВМ при применении ЭО и ДОТ:

- процессор 2,0 GHz;
- ОЗУ 1 ГБ;
- тип монитора любой;
- клавиатура стандартная;
- операционная система Windows;
- пакет офисных приложений MS Office.

2.12. Наглядные пособия (плакаты, таблицы) и видеоматериалы (ролики, презентации) для освоения теоретического материала разрабатываются в электронном виде и демонстрируются с помощью мультимедийного проектора/ЭО

и ДОТ при обучении по соответствующей теме, а также выдаются обучающимся в электронном виде.

2.13. Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2.14. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим международным и национальным нормативным правовым актам.

2.15. Нормативные правовые акты, нормативно-технические документы и иная литература, необходимые для освоения программы предоставляется в библиотеке ООО «Газпром нефтехим Салават», через систему «Консультант», а также в электронном виде при необходимости.

2.16. Во время практики изучается: технологии выполнения работ, эффективной организации работ на месте прохождения практики, использования достижений научно-технического прогресса на месте прохождения практики и достигнутого уровня технического обслуживания оборудования, пути повышения производительности труда, меры по строжайшей экономии и повторному использованию материалов на производстве, требования соблюдения полностью всех мер по промышленной безопасности и охране труда (далее – ПБ и ОТ). В процессе обучения особое внимание уделяется твердому усвоению обучающимися всех правил по ПБ и ОТ и неукоснительному их выполнению в практической работе. В этих целях, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, значительное внимание должно уделяться требованиям ПБ и ОТ, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой темы или переходе к новому виду работ в процессе практики.

2.17. Требования к обеспечению практической подготовки при проведении практики:

- проводится в структурном подразделении, расположенном на производственной площадке ООО «Газпром нефтехим Салават»<sup>1</sup>, соответствующей требованиям промышленной, пожарной безопасности и охраны труда;

- обучающиеся могут быть направлены в структурное подразделение, в штатном расписании которого предусмотрена данная профессия соответствующего разряда, либо данная профессия установлена перечнем вторых профессий;

- перед направлением на практику обучаемый обеспечивается средствами

---

<sup>1</sup> Может быть проведена в другой организации, с условием обеспечения требований данной программы.

индивидуальной защиты (СИЗ), в соответствии с требованиями по обеспечению СИЗ на данной установке/производственном участке/месте прохождения практики;

- оборудование установки/производственного участка/места прохождения практики должно соответствовать сфере деятельности по изучаемой профессии соответствующего разряда.

### **3. Цель и планируемые результаты обучения**

3.1. Цель повышения квалификации - совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии.

3.2. Квалификационные характеристики устанавливаются в соответствии с профессиональным стандартом «Приборист нефтегазовой отрасли» (утв. Приказом Минтруда России от 19.04.2017 № 368н).

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Обслуживание приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	Техническое обслуживание приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	Проведение ежедневных осмотров приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности на объектах нефтегазовой отрасли Проверка соответствия работы приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности функциональным требованиям Регулировка и настройка под соответствующий производственный процесс приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности на объектах нефтегазовой отрасли Наладка каскадных и многопараметрических схем регулирования, в том числе с анализаторами состава Вывод приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности из эксплуатации и ввод новых приборов в эксплуатацию	Производить визуальный осмотр приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Оценивать работу приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Производить проверку, регулировку и настройку приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Приводить параметры работы приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности в соответствие с функциональными требованиями Проверять состояние взрывозащиты приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Производить очистку приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности от пыли и грязи Проверять наличие и читаемость информационных табличек Проверять состояние заземления приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	Технологическая схема установок на обслуживаемом участке Устройство и назначение приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли, исполнительных механизмов и средств автоматизации средней сложности на обслуживаемом участке Алгоритмы работы приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Порядок проведения осмотра приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности на обслуживаемом участке Порядок регулировки и настройки приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Порядок наладки каскадных и многопараметрических схем регулирования, в том числе с анализаторами состава Правила ввода (вывода) в эксплуатацию приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности Принцип действия защит и блокировок Типовые схемы и решения средств автоматизации Интерфейсы передачи данных технологической информации, используемые в средствах автоматизации Правила рациональной организации труда на рабочем месте Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности Правила оказания первой помощи, применения средств индивидуальной защиты и первичных средств пожаротушения
Устранение неисправностей в работе приборов	Устранение неисправностей в работе приборов	Подготовка приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	Диагностировать приборы контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	Устройство приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
	<p>боров контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p>	<p>газовой отрасли средней сложности к проверке работоспособности</p> <p>Диагностика и выявление отклонений и нарушений в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Выполнение регламентных работ по устранению неисправностей в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Подготовка и передача приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Прием выполненных работ и проверка готовности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности к пуску</p> <p>Внесение предложений по включению в дефектные ведомости для текущего и капитального ремонта</p>	<p>Принимать оперативные меры по восстановлению работоспособности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Приводить параметры работы приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности в соответствие с функциональными требованиями</p> <p>Производить при необходимости частичную разборку приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности в объеме, достаточном для выявления неисправностей в соответствии с технологической картой</p> <p>Осуществлять передачу приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности в поверку (калибровку)</p> <p>Контролировать выполнение графика периодической поверки (калибровки) приборов и средств автоматизации</p> <p>Выполнять замену неисправных приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Выполнять проверку источников питания</p> <p>Вносить предложения по включению в дефектные ведомости для текущего и капитального ремонта</p> <p>Пользоваться в работе универсальными и специальными приспособлениями, простыми и средней сложности контрольно-измерительным инструментом</p> <p>Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для осуществления обслуживания и ремонта приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p>	<p>Технические требования, предъявляемые к работоспособности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Возможные неисправности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности, методы их поиска</p> <p>Причины возникновения дефектов в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности, меры их предупреждения</p> <p>Порядок и способы устранения неисправностей в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Методы расчетов, связанные с выбором оптимальных режимов работы оборудования, заменой элементов схем электро-, радио- и телемеханики</p> <p>Способы наладки отдельных узлов и схем</p> <p>Оборудование каналов связи, используемых для телеизмерения и телеуправления</p> <p>Объемы и периодичность работ по поверке (калибровке) приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности</p> <p>Слесарное дело</p> <p>Схемы сигнализации и блокировки на обслуживаемом участке</p> <p>Требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности</p> <p>Правила оказания первой помощи, применения средств индивидуальной защиты и первичных средств пожаротушения</p>

## 4. Учебный план

## Учебный план профессионального обучения по программе повышения квалификации по профессии «Приборист», 5 разряд

№ п.п.	Наименование компонентов программы	Количество, часы		Контроль
		Теоретическое обучение	Практическая подготовка	
1.	Пожарная безопасность	2		
2.	Охрана труда	4		
3.	Основы газо- и нефтепереработки, нефтехимии, переработки углеродистых материалов	4		
4.	Слесарное дело	4		
5.	Электробезопасность	2		
6.	Устройство и принцип действия приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	6		
7.	Техническое обслуживание приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности	8		
8.	Устранение неисправностей в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности. Поверка (калибровка) приборов	7		
9.	Промежуточная аттестация	1		Экзамен/тестирование
ИТОГО:		38		
<b>ПРАКТИКА<sup>2</sup></b>			<b>80</b>	
10.	Обязательное обучение <sup>3</sup>			
11.	Производственная практика, в том числе: итоговая аттестация		Не менее 24, в т.ч. 1 ч. - практическая квалификационная работа 1 <sup>4</sup> ч. – проверка теоретических знаний	Квалификационный экзамен
ИТОГО:			<b>118</b>	

<sup>2</sup> Длительность (количество часов) практики может быть сокращено с учетом имеющейся квалификации обучающегося, а также с учетом уже пройденного обязательного обучения, но не может быть менее минимального количества часов, установленных для производственной практики.

<sup>3</sup> Необходимость и длительность данного обучения определяется для каждого конкретного обучаемого по месту прохождения практики в соответствии с внутренними и внешними нормативными требованиями.

<sup>4</sup> Из расчета на одного обучающегося: 50 минут на подготовку и 10 минут на ответ



## **5. Рабочие программы**

### **Дисциплина 1. Пожарная безопасность**

Понятие о процессе горения и его видах, условия горения веществ, механизм возникновения пожаров и взрывов. Пожароопасные свойства веществ. Законодательные и нормативно-правовые акты в области пожарной безопасности.

Понятие о классификации производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. Пожарная безопасность при работе с легковоспламеняющимися жидкостями.

Выбор средств пожаротушения. Тушение пожаров водой. Тушение пожаров пенами. Тушение пожаров инертными газами, паром, углеводородными и порошковыми составами. Первичные средства пожаротушения.

Стационарные и передвижные установки пожаротушения.

Средства пожарной связи и сигнализации.

Организация пожарной охраны на предприятиях нефтяных, химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств. Пропаганда пожарной безопасности.

Обеспеченность пожарно-техническим оборудованием и инвентарем.

Порядок совместных действий технического персонала предприятия и пожарной охраны при ликвидации аварий и пожаров.

Обучение по пожарной безопасности на предприятии.

### **Дисциплина 2. Охрана труда**

Понятие охраны труда (далее – ОТ). Законодательные и нормативно-правовые акты по ОТ. Право работника на ОТ, обеспечение прав. Право работника на труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены, гарантия прав.

Управление ОТ в организации. Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина. Коллективный договор и другие локальные нормативные акты по ОТ на предприятии. Обязанности работника в области ОТ. Обязанности работодателя по ОТ.

Обеспечение работников средствами коллективной и индивидуальной защиты. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты. Проверка средств индивидуальной защиты. Ведение личных карточек учета выдачи СИЗ.

Обеспечение молоком и лечебно-профилактическим питанием.

Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Требования к помещениям, рабочему месту, санитарные требования, личная гигиена. Микроклимат производственной среды. Воздух рабочей зоны.

Специальная оценка условий труда.

Медицинское обслуживание работников. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров.

Опасные вредные производственные факторы. Компенсация за тяжелую работу и работу во вредных и (или) опасных условиях труда.

Профессиональные заболевания и их профилактика. Порядок расследования случаев профессиональных заболеваний, оформление и учет.

Производственный травматизм. Понятие несчастного случая на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве, оформление и учет.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Обучение по охране труда на рабочем месте. Инструктажи, их виды, порядок проведения, периодичность. Безопасные методы и приемы выполнения работ, стажировка, проверка знаний и допуск к самостоятельной работе.

Работы повышенной опасности, основные требования по организации их безопасного выполнения.

Государственный контроль и надзор в области ОТ. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.

### **Дисциплина 3. Основы газо- и нефтепереработки, нефтехимии, переработки углеродистых материалов**

#### **Краткие сведения о жидкостях, газах и твердых веществах. Процессы и продукты газо- и нефтепереработки, нефтехимии, переработки углеродистых материалов**

Строение жидкостей и газов, агрегатные состояния веществ. Физико-химические свойства жидкостей, газов и твердых веществ.

Основы газо- и нефтепереработки, нефтехимии, переработки углеродистых материалов от анализа и выбора исходного сырья, технологий и процессов, оборудования, планирования и организации производства, до выхода конечных продуктов. Классификация, физико-химические свойства, углеводородный состав исходного сырья и продуктов.

#### **Схемы технологического оборудования, технологические схемы**

Классификация технологических схем. Условные обозначения на схемах согласно нормативной документации. Порядок и особенности чтения схем.

### **Дисциплина 4. Слесарное дело**

Общие сведения о слесарных работах. Профессиональные специализации.

Рабочее место. Расположение инструмента на рабочем месте. Слесарный одноместный верстак с регулируемыми тисками. Высота установки тисков.

Разметочные работы. Инструменты для плоскостной разметки. Инструменты для плоскостной разметки. Инструменты для плоскостной разметки.

Приемы плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки.

Рубка металла. Инструменты для рубки. Примеры рубки. Процесс рубки. Параметры метрической резьбы. Профили резьбы. Профили резьбы. Профили резьбы. Образование винтовой линии (направление витков).

Виды резьбы.

Материалы в машиностроении. Классификация металлов. Применение материалов. Применение материалов.

Шабрение. Шаберы. Окрашивание поверхности при шабрении. Шабрение плоской поверхности «от себя». Шабрение плоской поверхности «на себя»

Пространственная разметка. Разметка осей деталей рейсмасом. Разметка усовершенствованным инструментом. Разметка контура шпоночной канавки. Разметка при помощи контрольного приспособления. Комбинированный рейсмас. Инструменты для пространственной разметки.

Резка металла ножовкой. Элементы ножовочного полотна. Ручная ножовка (раздвижная). Прием резки. Резка тонкого листа. Установка полотна при неглубоком прорезе. Положение полотна при глубоком прорезе. Резка металла ножовкой.

Правка и рихтовка металла. Правка цилиндрического прутка на плите. Распределение ударов при правке листа. Правка тонкого листа киянкой. Рихтовка по внутреннему и наружному углу. Правка полосы. Правка на рихтовальной бабке.

Мерительный инструмент. Основные типы мерительного инструмента. Штангенциркуль. Микрометрический инструмент.

Клепка. Виды заклепок. Технология процесса клепки. Виды заклепочных швов. Виды заклепочных швов. Приспособления для клепки. Приспособления для клепки.

Притирка плоских поверхностей. Предварительная притирка. Окончательная притирка. Притирка тонких и узких деталей. Притирка поршневого кольца. Инструменты для притирки. Инструменты для притирки.

Развертывание отверстий. Элементы геометрии. Ручная развертка. Развертывание с применением удлинителей. Последовательность обработки отверстий.

Резка металла ножницами и резка труб. Виды ножниц. Ножницы с прямыми лезвиями. Ножницы с криволинейными лезвиями. Стуловые ножницы. Резка трубы труборезом. Электроножницы.

Опиливание металла. Инструменты для опиления металла. Виды насечек напильников. Геометрические параметры. Распределение усилий нажима при опиливании. Насадка и снятие рукоятки напильника. Напильники по форме сечения. Положение рук при опиливании. Приемы опиления. Чистка напильника. Проверка прямолинейности. Проверка параллельности

Пайка. Паяные швы. Тепловые паяльники. Электрические паяльники. Приемы пайки. Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями.

Сверление. Разновидности сверл. Спиральные сверла, элементы сверла. Геометрические параметры режущей части спирального сверла. Сверла центровочные и перьевые. Виды износа сверла. Сверление отверстий. Станки для сверления. Работы, выполняемые на сверлильных станках. Приемы сверления. Сверление глухих отверстий на заданную глубину. Сверление ручной дрелью.

Инструменты для нарезания резьбы. Метчик ручной. Нарезание внутренней резьбы. Плашки. Комплект метчиков. Раздвижные призматические плашки. Нарезание резьбы плашкой. Пример рабочего чертежа метчика.

Слесарная обработка деталей с точностью размеров по 8 - 14-му квалитетам и с точностью размеров до 8 - 11-го квалитетам на шлифовальных станках.

### **Дисциплина 5. Электробезопасность**

Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека. Факторы, влияющие на исход при поражении электрическим током. Основные причины и условия поражения электрическим током. Схемы включения человека в электрическую цепь. Шаговое напряжение. Группы персонала по электробезопасности.

Средства защиты от электрического тока. Электрозачитные средства. Порядок периодического испытания защитных средств. Изоляции токоведущих частей на электроустановках. Назначение и способы заземления и зануления электроустановок, защитная изоляция, защитные средства и предупредительные плакаты. Границы обслуживания электроустановок неэлектрическим персоналом. Молниезащита зданий, сооружений.

Обслуживание электрооборудования. Опасности, возникающие при обслуживании электрооборудования. Правила его безопасной эксплуатации.

### **Дисциплина 6. Устройство и принцип действия приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности**

Устройство, назначение, принцип действия приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли, исполнительных механизмов и средств автоматики средней сложности на обслуживаемом участке.

Оборудование каналов связи, используемых для телеизмерения и телеуправления.

Алгоритмы работы приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности.

Схемы сигнализации и блокировки на обслуживаемом участке.

### **Дисциплина 7. Техническое обслуживание приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности**

Проведение ежедневных осмотров приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности на объектах нефтегазовой отрасли (приборы измерения уровня, температуры, давления, расхода, вибрации, осевого смещения, скорости, контроля пламени, сигнализаторы уровня, регулирующие клапана).

Проверка соответствия работы приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности функциональным требованиям.

Регулировка и настройка под соответствующий производственный процесс приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности на объектах нефтегазовой отрасли.

Наладка каскадных и многопараметрических схем регулирования, в том числе с анализаторами состава.

Вывод приборов контроля параметров технологических процессов средней сложности из эксплуатации и ввод новых приборов в эксплуатацию.

Принцип действия защит и блокировок.

Типовые схемы и решения средств автоматики.

Интерфейсы передачи данных технологической информации, используемые в средствах автоматики.

### **Дисциплина 8. Устранение неисправностей в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности. Поверка (калибровка) приборов**

Технические требования, предъявляемые к работоспособности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности.

Подготовка приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности к проверке работоспособности.

Возможные неисправности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности, методы их поиска.

Причины возникновения дефектов в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности, меры их предупреждения.

Диагностика и выявление отклонений и нарушений в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности.

Выполнение регламентных (предусмотренных) работ по устранению неисправностей в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности. Порядок и способы устранения неисправностей в работе приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности. Методы расчетов, связанные с выбором оптимальных режимов работы оборудования, заменой элементов схем электро-, радио- и телемеханики. Способы наладки отдельных узлов и схе

Подготовка и передача приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности в поверку (калибровку). Объемы и периодичность работ по поверке (калибровке) приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности и сдачи их в поверку (калибровку).

Прием выполненных ремонтных работ и проверка готовности приборов контроля параметров технологических процессов в нефтегазовой отрасли средней сложности к пуску.

Внесение предложений по включению в дефектные ведомости для текущего и капитального ремонта.

## **Раздел 9. Обязательное обучение**

Обязательное обучение включает в себя все виды обучения, необходимые для допуска обучающегося к производственной практике, и включает: обучение по охране труда, в т.ч. оказание первой помощи, пожарно-технический минимум и другие виды обучения, установленные внешними и внутренними нормативными документами.

## **Раздел 10. Производственная практика**

Производственная практика проводится в соответствии программами производственной практики, разработанными для конкретного рабочего места.

### **6. Оценка качества освоения программы**

6.1. Оценка качества освоения программы включает в себя:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;
- итоговую аттестацию.

6.2. Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с требованиями, установленными в организации.

6.3. Промежуточная и итоговая аттестации осуществляются в формах, установленных учебным планом, и в соответствии с требованиями, установленными в организации.

6.4. Оценочные средства для промежуточной и итоговой аттестации утверждаются отдельно.

6.5. Промежуточная и итоговая (проверка теоретических знаний) аттестации включают в себя по 10 заданий.

6.6. Итоговая аттестация проводится в формате итогового квалификационного экзамена. Итоговый квалификационный экзамен проводится аттестационной комиссией по итогам обучения, и предусматривает выполнение практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний. Практическая квалификационная работа выполняется в процессе обучения за счет времени, отведенного на практику.

6.7. Состав квалификационной комиссии утверждается в соответствии с требованиями, установленными в организации.

6.8. По результатам итоговой аттестации принимается решение об оценке степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, согласно градации, установленной требованиями организации.

6.9. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию и освоившим программу, выдается свидетельство о профессии рабочего.

6.10. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

## **7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы**

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с требованиями п.1 ст. 12.1 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Воспитание - деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс основывается на проверенных практикой и дающих положительные результаты принципах, адекватных целевым установкам, предъявляемым государством к воспитанию населения, тенденциям развития социокультурного пространства:

- открытость - возможность открытого обсуждения хода реализации Программы и свободного включения в процесс ее реализации всех заинтересованных субъектов социума района, систему конкурсов по выявлению и поддержке инновационных проектов, предлагаемых организациями, сообществами, гражданами;

- демократизм – переход от системы с однонаправленной идеологией принудительных воздействий к субъекту воспитания, к системе, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества всех участников образовательного процесса;

- духовность, проявляющаяся в формировании у учащихся смысло-жизненных духовных ориентаций, соблюдении общечеловеческих норм гуманистической морали, интеллектуальности и менталитета российского гражданина;

- толерантность как наличие плюрализма мнений, терпимости к мнению других людей, учет их интересов, мыслей, культуры, образа жизни, поведения в различных сферах жизни;

- вариативность, включающая различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленности системы воспитания на формирование вариативности способов мышления, принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности, готовности к деятельности в ситуациях неопределенности;

- природоспособность – учет прав пола, возраста, наклонностей, характера, предпочтений воспитуемых, ответственности за саморазвитие, за последствия своих действий и поведения;

- эффективность как формирование навыков социальной адаптации, самореализации, способности жить по законам общества, не нарушая прав и свобод других, установившихся норм и традиций;

- воспитывающее обучение – использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин как основных, так и дополнительных образовательных программ в целях личностного развития обучающихся, формирования положительной мотивации к самообразованию, а также ориентации на творческо-практическую внеучебную деятельность;

- системность – установление связи между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;

- поэтапность - предполагает этапность выполнения Программы, обязательное обсуждение результатов каждого этапа и коррекцию целей, задач и механизма реализации;



- социальность – ориентация на социальные установки, необходимые для успешной социализации человека в обществе. В этой связи возрастает роль принципа концентрации воспитания на развитие социальной и культурной компетентности личности, оказание помощи молодому человеку в освоении социокультурного опыта и свободном самоопределении в социальном окружении.

#### Программа воспитания

Элементы программы воспитания	Освещаемые вопросы
Гражданско-патриотическое воспитание	Государственная символика, гимн и атрибутика Российской Федерации, Республики Башкортостан. Место человека в Обществе. Гражданская сознательность. Понятие толерантности. Памятные даты военных действий. Воинская обязанность и военная служба.
Профессионально-ориентирующее воспитание	Ознакомление с целями и задачами обучения, с программой обучения, порядком обучения, основными внутренними нормативными, распорядительными и иными документами по организации обучения. Сущность профессии, квалификационные требования, обязанности. Профессионально-личностные качества и способности для работы по данной профессии. Аспекты профессионального самоопределения. Психология жизненного и профессионального успеха. Карьерное проектирование: учебные, профессиональные и личностные цели. Развитие навыков общения и позитивного отношения.
Экологическое воспитание	Экологические аспекты деятельности по профессии. Обязанности работника и личный вклад в экологию страны.

Реализация программы воспитания осуществляется работником обучающей организации в рамках вводного занятия.

Календарный план воспитательной работы:

Мероприятие	Срок проведения	Длительность, час
Вводное занятие	До начала обучения по программе	2

#### 8. Нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, учебно-методическое обеспечение

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки и утверждения профессиональных стандартов».

4. Приказ Минтруда России от 12.04.2013 № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов».

5. Приказ Минтруда России от 29.04.2013 № 170н «Об утверждении методических рекомендаций по разработке профессионального стандарта».

6. Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».

7. Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

8. Приказ Минтруда России от 19.04.2017 № 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Приборист нефтегазовой отрасли».

9. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 36. Раздел: «Переработка нефти, нефтепродуктов, газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 07.06.1984 № 171/10-109).

10. Постановление Правительства РФ от 28.10.2013 № 966 «О лицензировании образовательной деятельности» (вместе с «Положением о лицензировании образовательной деятельности»).

11. Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»).

12. Приказ Минтруда России от 19.04.2017 № 368н «Об утверждении профессионального стандарта «Приборист нефтегазовой отрасли».

13. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

14. РМГ 29-2013. Рекомендации по межгосударственной стандартизации. Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения (введены в действие Приказом Росстандарта от 05.12.2013 №2166-ст).

15. ГОСТ Р 1.0-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения (утв. Приказом Росстандарта от 23.11.2012 №1146-ст).

16. ГОСТ Р 1.9-2004. Стандартизация в Российской Федерации. Знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации. Изображение.

Порядок применения (утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 157-ст).

17. ГОСТ Р 1.12-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Термины и определения (утв. Приказом Ростехрегулирования от 30.12.2004 № 159-ст).

18. Федеральный закон № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

19. Федеральный закон № 162-ФЗ «О стандартизации в РФ».

20. Конституция РФ от 12.12.1993.

21. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.

22. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ.

23. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

24. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

25. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».

26. Постановление Правительства РФ от 10.03.1999 № 263 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте».

27. Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 № 401 "О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору".

28. Постановление Правительства РФ от 11.05.1999 № 526 «Об утверждении Правил представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов».

29. Положение о правилах обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте, утв. Банком России 28.12.2016 № 574-П.

30. Постановление Правительства РФ от 24.11.1998 № 1371 «О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов».

31. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

32. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (вместе с «ТР ТС 010/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности машин и оборудования»).

33. Приказ Ростехнадзора от 14.11.2013 № 538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности».

34. Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

35. Приказ Ростехнадзора от 11.03.2013 № 96 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».

36. «Правила безопасной эксплуатации и охраны труда для нефтеперерабатывающих производств. ПБЭ НП-2001», утв. Минэнерго РФ 11.12.2000.

37. Приказ Ростехнадзора от 12.03.2013 № 101 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».

38. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме» (вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации»).

39. Методические рекомендации по организации и осуществлению государственного надзора в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утв. МЧС России.

40. Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

41. ГОСТ 12.0.004-2015. «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (вместе с «Программами обучения безопасности труда»), введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 №600-ст.

42. Рид Р. Свойства газов и жидкостей, 1982.

43. Штеренлихт Д. В. Гидравлика, 2004.

44. Брюханов О. Н. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики, 2004.

45. Сугак А. В. Процессы и аппараты химической технологии, 2005.

46. Ривкин С. Л. Термодинамические свойства газов, 1987.

47. Лашутина Н. Г. Техническая термодинамика с основами теплопередачи и гидравлики, 1988.

48. Гидравлика, пневматика и термодинамика, 2011.

49. Егорушкин В. Е. Основы гидравлики и теплотехники, 1981.

50. Леффлер У. Л. Переработка нефти, 2005.
51. Вержичинская С. В. Химия и технология нефти и газа, 2009.
52. Подвинцев И. Б. Нефтепереработка: практический вводный курс, 2011.
53. Смидович Е. В. Технология переработки нефти и газа. Ч. 2. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов, 2011.
54. Общий курс процессов и аппаратов химической технологии. В 2 кн. Кн. 1 и Кн.2., 2003.
55. Процессы и аппараты химической технологии, 2006.
56. Касаткин А. Г. Основные процессы и аппараты химической технологии, 2009.
57. Игнатович Э. Химическая техника. Процессы и аппараты, 2007.
58. Баранов Д. А. Процессы и аппараты, 2004.
59. Бардик Д. Л. Нефтехимия, 2007.
60. Власов В. С. Металловедение. - М., 2011.
61. Никифоров В. М. Технология металлов и других конструкционных материалов. - СПб, 2010.
62. Кеше Г. Коррозия металлов. Физико-химические принципы и актуальные проблемы. - М., 1984.
63. Технология металлов и материаловедение. - М., 1987.
64. Материаловедение. - М., 2009.
65. Туфанов Д. Г. Коррозионная стойкость нержавеющей сталей, сплавов и чистых металлов.- М, 1982.
66. Семенова И. В. Коррозия и защита от коррозии. - М., 2006.
67. Адашкин А. М. Материаловедение, 2006.
68. Черепяхин А. А. Материаловедение, 2011.
69. Журавлева Л. В. Электроматериаловедение, 2002.
70. Электротехнические и конструкционные материалы, 2000.
71. Никулин Н. Справочник молодого электрика по электротехническим материалам и изделиям, 1982.
72. Топлива, смазочные материалы, технические жидкости: ассортимент и применение, 1999.
73. Бердичевский Е. Г. Смазочно-охлаждающие технологические средства для обработки материалов, 1984.
74. Чередниченко Г. И. Физико-химические и теплофизические свойства смазочных материалов, 1986.
75. Смазочные материалы: производство, применение, 2012.

76. Ганевский Г. М. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. - М., 1999.
77. Макиенко Н. И. Общий курс слесарного дела - М., 2005.
78. Покровский Б. С. Слесарное дело. - М., 2007.
79. Пухальский В. А. Как читать чертежи и технологические документы. - М., 2005.
80. Банников Е. А. Слесарь: практическое руководство. - Ростов н/Д, 2005.
81. Чумаченко Ю. Т. Материаловедение и слесарное дело. - Ростов н/Д, 2008.
82. Слесарное дело: практическое пособие для слесаря. - М., 2006.
83. Карпицкий В. Р. Общий курс слесарного дела.- М., 2011.
84. Мархель И. И. Детали машин, 2005.
85. Гулиа Н. В. Детали машин, 2004.
86. Жеребцов И. П. Электрические и магнитные цепи. Основы электротехники, 1987.
87. Покотило С. А. Справочник по электротехнике и электронике, 2012.
88. Бондарь И. М. Электротехника и электроника, 2010.
89. Кораблев В. П. Электробезопасность на предприятиях химической промышленности, 1991.
90. Синдеев Ю. Г. Электротехник с основами электроники, 2006.
91. Славинский А. К. Электротехник с основами электроники, 2009.
92. Алиев И. И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию, 2004.
93. Киреева Э. А. Электроснабжение и электрооборудование цехов промышленных предприятий, 2011.
94. Трофимова Т. И. Физика. 400 основных законов и формул. - М., 1993.
95. Пинский А. А. Физика с основами электротехники. - М., 1985.
96. Лифиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация. - М., 2004.
97. Эрастов В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация. - М.
98. Кошечая И. П. Метрология, стандартизация и сертификация. - М., 2010.
99. Димов Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация. - СПб., 2010.
100. Камразе А. Н. Контрольно-измерительные приборы и автоматика. - Л., 1988.
101. Цербст М. Контрольно-измерительная техника. - М., 1989.

102. Минаев П. А. Монтаж систем контроля и автоматики. - М., 1990.
103. Миранцев Г. Я. Ремонт автоматических приборов и регуляторов. - М., 1980.
104. Жарковский Б. И. Справочник молодого слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - М., 1991.
105. Иванов Б. К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике. - Ростов н/Д, 2008.
106. Борозняк И. Г. Ремонт и поверка первичных контрольно-измерительных приборов. - М., 1988.
107. Антипин В. С. Справочник молодого монтажника приборов контроля и систем автоматизации. - М., 1991.
108. Наладка средств измерений и систем технологического контроля. - М., 1990.
109. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике.-М., 2008.
110. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. - М., 2006.
111. Шишмарев В. Ю. Типовые элементы систем автоматического управления. - М., 2007.
112. Шишмарев В. Ю. Автоматика. - М., 2005.
113. Рульнов А. А. Автоматическое регулирование. - М., 2011.
114. Савин М. М. Теория автоматического управления. - Ростов н/Д, 2007.
115. Автоматизация процессов нефтепереработки / А. Д. Ермоленко. - СПб, 2012.
116. Контрольно-измерительные приборы для нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: справочник, 2002.
117. Девисиллов В. А. Охрана труда, 2008.
118. Попов Ю. П. Охрана труда, 2007.
119. Шалагина М. А. Охрана труда и техника безопасности: практическое пособие, 2008.
120. Роздин И. А. Безопасность производства и труда на химических предприятиях, 2006
121. Карнаух Н. Н. Охрана труда, 2011.
122. Глебова Е. В. Производственная санитария и гигиена труда, 2007.
123. Лазаренков А. М. Охрана труда, 2010.
124. Охрана окружающей среды, 1991
125. Зайцев В. А. Промышленная экология. Экологические проблемы основных производств, 2002.
126. Юсфин Ю. С. Промышленность и окружающая среда, 2002

127. Трушина Т. П. Экологические основы природопользования, 2003
128. Пожарная безопасность: справочник. - Нижний Новгород, 2000.
129. Собурь С. В. Пожарная безопасность промпредприятий. - М., 2003.
130. Безопасность труда в химической промышленности. - М., 2007.