

Общество с ограниченной ответственностью
«Учебный центр «Азимут»



Учебный центр «Азимут»
И.Г. Таипов
2023 г.

Образовательная программа профессионального обучения
(подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Профессия: Аппаратчик установки опытного производства

Квалификация: 3-6 разряды

Код профессии: 11047

«Рассмотрено» на заседании

Учебно-методического совета

ООО «Учебный центр «Азимут»

Протокол № 1

От «10» 01 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Аппаратчик установки опытного производства 3-6 разрядов».

В учебные программы включены: квалификационная характеристика, учебные планы по теоретическому и производственному обучению, соответствующие требованиям Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск 24, раздел

«Химическое производство» (утвержден Приказом Минздравсоцразвития РФ от 28.03.2006 N 208).

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, а также по согласованию (требованию) заказчика. 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 спецпредметом. Это позволит проводить обзорные лекции с целью повторения и обновления ранее полученных знаний.

Если аттестуемый на начальный разряд показывает высокие знания и профессиональные умения, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

Квалификационные характеристики, учебно-тематические планы и программы для повышения квалификации включают требования к знаниям и умениям рабочих, являются дополнением к аналогичным материалам предшествующего уровня квалификации.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо изучения общих требований 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 обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации по различным формам обучения» с выдачей удостоверения установленного образца.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты: К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

Квалификационные характеристики

Аппаратчик установки опытного производства

Аппаратчик установки опытного производства 3-го разряда

Характеристика работ. Обслуживание отдельных стадий технологического процесса на установках опытного производства под руководством аппаратчика установки опытного производства более высокой квалификации. Подготовка, дозирование и загрузка используемого сырья, полуфабрикатов. Выгрузка готового продукта. Отбор проб. Учет расхода используемого сырья и выхода готового продукта. Участие в монтаже и демонтаже установок опытного производства.

Должен знать: проводимый технологический процесс, правила регулирования его технологического режима; схему обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций; устройство, принцип работы обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; физико-химические и технологические свойства используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; государственные стандарты и технические условия на используемое сырье и готовую продукцию; правила отбора проб.

Аппаратчик установки опытного производства 4-го разряда должен знать:

- технологические процессы, регламенты и показатели, установленные лабораторным путем;
- схему обслуживаемой установки;
- методы определения оптимальных режимов ведения процесса, методику расчетов и составления материального баланса опытного производства;

- физико - химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- устройство оборудования, средств автоматики и контрольно - измерительных приборов и правила их наладки на обслуживаемой установке;
- методику выполнения анализов;
- правила осторожного обращения с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией, учитывая недостаточную изученность их свойств и меры предотвращения опасных последствий и несчастных случаев при ведении процессов на опытной установке;
- способы изучения, анализа и фиксации проведения процессов опытных производств;
- неорганическую и органическую химию, основы химической технологии;
- *нормы расхода материалов и энергии на выполняемые работы;
- *производственную (должностную) инструкцию и правила внутреннего распорядка, порядок приема и сдачи смены;
- *требования безопасности труда и противопожарного режима;
- *нормы выработки, системы оплаты труда и пути снижения себестоимости продукции;
- *основные требования, предъявляемые к качеству готовой продукции (ТУ, ОСТ, ГОСТ и др. нормативно-техническую документацию);
- *правила оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях.

Аппаратчик установки опытного производства 4-го разряда должен уметь:

- вести технологический процесс на простых и несложных установках опытного производства с применением технологических режимов, допускающих отклонения температуры до +/- 3 град. С и давления до 16 атм. или на сложных установках под руководством аппаратчика более высокой квалификации;
- обслуживать все стадии технологических процессов периодического и непрерывного действия на установках опытного производства с целью проверки лабораторных регламентов и обработки режимов технологии, обеспечивающей серийный выпуск промышленностью новых химических полупродуктов и продуктов и коренного совершенствования существующих в промышленности технологических процессов;
- выполнять расчет и составление материального баланса изготовления продуктов (полупродуктов) на опытных установках;
- выявлять оптимальные условия и параметры получения продукта (полупродукта) с наибольшим выходом и наилучшего качества под руководством инженерно - технических работников;
- осуществлять регулирование и наладку процессов и оборудования на оптимальные условия и переключение процесса с ручного на автоматическое регулирование;
- определять степень интенсивности процессов на каждой стадии, время начала и окончания реакции;
- осуществлять контроль и регулирование технологических процессов средствами автоматики, контрольно - измерительных приборов и по результатам анализов;
- выполнять операцию точного взвешивания сырья, компонентов и готового продукта (полупродукта);
- выполнять анализы;
- при необходимости участвовать в освоении промышленностью отработанных технологических процессов и производств;
- *владеть слесарным делом в объеме, достаточном для того, чтобы самостоятельно устранять возникающие в процессе работы оборудования неполадки.
- *соблюдать инструкции по охране труда, промсанитарии и противопожарным мероприятиям;
- *пользоваться средствами аварийной сигнализации, индивидуальной защиты, защитными приспособлениями и цеховым противопожарным инвентарем;
- *принимать меры по ликвидации возможных аварий;
- *оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;

- *принимать и сдавать смену в соответствии с рабочей инструкцией, содержать рабочее место в чистоте и порядке.

* - общие квалификационные характеристики аппаратчика установки опытного производства.

Аппаратчик установки опытного производства 5-го разряда должен знать:

- технологические процессы, регламенты и показатели, установленные лабораторным путем;
- схему обслуживаемой установки;
- методы определения оптимальных режимов ведения процесса, методику расчетов и составления материального баланса опытного производства;
- физико - химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- устройство оборудования, средств автоматизации и контрольно - измерительных приборов и правила их наладки на обслуживаемой установке;
- методику выполнения анализов;
- правила осторожного обращения с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией, учитывая недостаточную изученность их свойств и меры предотвращения опасных последствий и несчастных случаев при ведении процессов на опытной установке;
- способы изучения, анализа и фиксации проведения процессов опытных производств;
- неорганическую и органическую химию, химическую технологию и аппаратуру в объеме техникума.
- общие квалификационные характеристики аппаратчика установки опытного производства.

Аппаратчик установки опытного производства 5-го разряда должен уметь:

- вести технологический процесс на сложных установках опытного производства с применением технологических режимов, допускающих давление от 16 до 2500 атм. и отклонения температуры +/- 2 град. С;
- обслуживать особо ответственные и особо сложные установки опытного производства под руководством аппаратчика более высокой квалификации;
- выявлять оптимальные условия и параметры получения продукта (полупродукта) с наибольшим выходом и наилучшего качества под руководством инженерно - технических работников или самостоятельно;
- осуществлять самостоятельное регулирование и наладку процессов и оборудования на оптимальные условия и переключение процесса с ручного на автоматическое регулирование;
- определять показатели качества продукта (полупродукта);
- выполнять работы, соответствующие общим квалификационным характеристикам аппаратчика опытного производства 5 разряда.

Аппаратчик установки опытного производства 6-го разряда должен знать:

- технологические процессы, регламенты и показатели, установленные лабораторным путем;
- схему обслуживаемой установки;
- методы определения оптимальных режимов ведения процесса, методику расчетов и составления материального баланса опытного производства;
- физико - химические и технологические свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- конструкцию оборудования, средств автоматизации и контрольно - измерительных приборов и правила их наладки на обслуживаемой установке;
- правила осторожного обращения с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией, учитывая недостаточную изученность их свойств (пределов взрываемости, степени токсичности и т.д.) и меры предотвращения опасных последствий и несчастных случаев при ведении процессов на опытной установке;

- способы изучения, анализа и фиксации проведения процессов опытных производств;
- неорганическую и органическую химию;
- химическую технологию и аппаратуру в объеме техникума.
- государственные стандарты, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции;
- общие квалификационные характеристики аппаратчика установки опытного производства 6-го разряда .

Аппаратчик установки опытного производства 6-го разряда должен уметь:

- вести технологический процесс на особо сложных установках опытного производства, с применением технологических режимов, допускающих давление свыше 250 атм и отклонения температуры +/- 1 град. С;
- самостоятельно выявлять оптимальные условия и параметры получения продукта с наибольшим выходом и наилучшего качества;
- наблюдать за показаниями контрольно - измерительных приборов, средств автоматики, за состоянием и режимом работы оборудования;
- корректировать процесс по результатам анализов и наблюдений;
- принимать участие в ремонтных и монтажных работах;
- руководить работой аппаратчиков более низкой квалификации и координировать их работу;
- выполнять работы, соответствующие общим квалификационным характеристикам аппаратчика установки опытного производства 6-го разряда.

Годовой календарный учебный план

1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директор ООО «Учебный центр «Азимут».

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИИ
«Аппаратчик установки опытного производства» 3 – 6 разрядов

Цель: профессиональное обучение

Категория слушателей: рабочие

Срок обучения: 208 часов

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная, дистанционная

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	практ. занят.	
1	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ				
1.1	*Основы экономических знаний	4	4	-	опрос
1.2	*Охрана труда	20	20	-	опрос
1.3	*Промышленная безопасность	4	4	-	опрос
1.4	*Охрана окружающей среды	4	4	-	опрос
1.5	Основы информатики	4	4	-	опрос
1.6	Основы системы качества продукции	4	4	-	опрос
1.7	Общетехнический курс				
1.7.1	Основы электротехники и промышленной электроники	4	4	-	опрос
1.7.2	Материаловедение	4	4	-	опрос
1.7.3	Чтение чертежей и схем	4	4	-	опрос
1.7.4	Основы слесарного дела	4	4	-	опрос
1.8	Специальная технология				
1.8.1	Введение.	1	1	-	опрос
1.8.2	Основные понятия химической технологии	3	3	-	опрос
1.8.3	Закономерности химико- технологических процессов	6	6	-	опрос
1.8.4	Контрольно-измерительные приборы и автоматизация производственных процессов	8	8	-	опрос
1.8.5	Ведение технологического процесса на особо сложных установках опытного производства.	12	12	-	опрос
1.8.6	Правила отбора проб, методика проведения анализов и расчетов	8	8	-	опрос
1.8.7	Правила обращения с используемым сырьем, полуфабрикатами и готовыми продуктами;	8	8	-	опрос
1.8.8	Методы определения оптимальных режимов ведения процесса.	8	8	-	опрос
1.8.9	Обслуживание установок опытного производства	8	8	-	опрос
		116			
	ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ				
2.1	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места.	4		4	
2.2	Определение оптимальных условий и параметров получения качественного продукта (полупродукта) с наибольшим выходом.	8	-	8	
2.3	Изучение технологической химических производств	8	-	8	
2.4	Изучение работы оборудования и приемов	8	-	10	

	управления им				
2.5	Обучение приемам обслуживания	10	-	10	
2.6	Подготовка оборудования к ремонту	8	-	8	
2.7	Обучение производственным операциям аппаратчика установки опытного производства	8	-	8	
2.8	Самостоятельное выполнение работ по профессии	24	-	24	
2.9	Квалификационная работа	8	-	8	
	Итого производственного обучения:	86		86	
	Квалификационный экзамен:	4			
	ИТОГО	208		208	
	:				

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1. Основы экономических знаний (отдельная программа) – 4 часов.

1.2. Охрана труда (отдельная программа) – 20 часов.

1.3. Промышленная безопасность (отдельная программа) – 4 часов.

1.4. Охрана окружающей среды (отдельная программа) – 4 часа.

1.5. Основы информатики – 4 часа.

Роль информатики и вычислительной техники (ИВТ) на производстве. Основные термины и определения. Понятие о персональном компьютере (ПК).

Архитектура IBM PC. Процессор. Внутренняя (кэш-память, оперативная память, модуль BIOS, энергонезависимая память) и внешняя память (жесткие и гибкие магнитные диски). Платы: системная (материнская), видео, звуковая, сетевая. Периферийные устройства: клавиатура, манипулятор «мышка», монитор, принтер, сканер и другие.

Операционная система, ее функции и свойства. Назначение, возможности, основные характеристики и отличительные особенности операционной системы Windows XP. Основные команды Windows. Структура и главные объекты рабочего стола. Определение файла, папки, ярлыка, работа с ними. Настройка рабочего стола. Поисковая система и справочная система Windows XP. Версии Windows.

Программное обеспечение ПК. Программный пакет Microsoft Office.

Текстовый процессор Microsoft Word, его назначение. Запуск Word и знакомство с деталями экрана. Перемещение по документу. Редактирование документа. Печать документов и его фрагментов. Загрузка и сохранение документа.

Дополнительные программы и утилиты. Архиваторы. Антивирусные программы. Локальные сети. Internet.

Области применения ПК на участке дозирования: управление технологическими процессами, диагностирование работоспособности оборудования, банк информации и т.д.

Практическая работа на компьютере.