

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ - МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БУ «Когалымский
политехнический колледж»



И.Г. Енева
2020г.

**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ
«ОПЕРАТОР АВТОМАТИЧЕСКИХ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ
ЛИНИЙ СТАНКОВ И УСТАНОВОК» 4 РАЗРЯДА**

РАССМОТРЕНО

На заседании методического объединения
МФЦПК БУ «Когалымский
политехнический колледж»

Протокол № 10 от 7.07 2020г.

И.П. Гречиха

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ- МАНСИЙСКОГО АУТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«КОГАЛЫМСКОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ»

УТВЕРЖДАЮ

Вр. и. о. директора

БУ «Когалымское профессиональное
училище»

Ю.А. Пуртова

" 31 " сентября 20 13 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
повышения квалификации рабочих по профессии
"Оператор автоматических и полуавтоматических
линий станков и установок" 4 разряда

РАССМОТРЕНО

На заседании методического совета

Протокол № 3 от 30 августа 20 13 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий учебный план и программа предназначены для повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок» 4 разряда.

В программу включены квалификационная характеристика, учебный и тематический планы, программы для подготовки кадров, соответствующие требованиям Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, выпуск 2, раздел «Механическая обработка металлов и других материалов» (утвержден постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 14 ноября 2000 г. № 81). Программы по общетехническим предметам, издаваемых отдельными выпусками, в программу не включаются.

Программы по экономическому обучению не включены. Экономическое обучение проходит по вариантному курсу, который предусматривает изучение одного из предметов: Основы рыночной экономики. Учебная программа является документом, определяющим обучение по соответствующим предметам, разработанным с учетом задач профессионального обучения.

Учебный план и программа включают объем учебного материала, необходимого для приобретения навыков и технических знаний, которые соответствуют требованиям квалификационных характеристик оператора автоматических и полуавтоматических линий станков и установок 3 разряда и предусматривают теоретическое обучение в количестве 102 часов и производственное обучение на рабочих местах в количестве 160 часов.

Для повышения квалификации с 3-го на 4-й разряд требуется средне профессиональное образование и стаж работы оператором автоматических и полуавтоматических линий, станков и установок 3-го разряда не менее одного года.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда на каждом конкретном участке, Использованию достижений научно-технического процесса на данном рабочем месте, детально рассматривать с ними пути повешения производительности труда и меры по строжайшей экономии материалов на данном производстве.

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

По окончании обучения и успешной сдаче квалификационных экзаменов учащимся выдается свидетельство соответствующего образца.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - Оператор автоматических и полуавтоматических линий, станков и установок
- 4-й разряд

Характеристика работ. Ведение процесса обработки с пульта управления сложных и крупногабаритных деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок с несколькими видами обработки. Обеспечение бесперебойной работы автоматической линии, подналадка оборудования и механизмов автоматической и полуавтоматической линии с различными видами управления и агрегатных станков в процессе работы.

Должен знать: устройство, принципиальные схемы оборудования и взаимодействие механизмов автоматических и полуавтоматических линий и правила их подналадки; устройство контрольно - измерительных инструментов и приборов; систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор автоматических и полуавтоматических
линий станков и установок» 4 разряда

№ п/п	Наименование темы	Часы
1.	Теоретическое обучение	102
2.	Производственное обучение	160
3.	Консультация	4
4.	Экзамен	8
	Итого	274

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
повышения квалификации рабочих по профессии
«Оператор автоматических и полуавтоматических
линий станков и установок» 4 разряда

№ п/п	Наименование темы	Часы
1.	Основы экономических знаний	8
2.	Материаловедение	6
3.	Допуски и посадки	6
4.	Электротехника	6
5.	Специальная технология	
5.1	Введение	2
5.2	Трубы нефтяного сортамента	10
5.3	Контрольно-измерительные средства, используемые для контроля резьбы и проверки состояния тела труб	10
5.4	Калибры. Калибры, применяемые для контроля резьбы	8
5.5	Устройство и принцип работы автоматической или полуавтоматической линии станков	24
6.	Охрана труда	
6.1	Правовое обеспечение и организация охраны труда	4
6.2	Общие требования правил техники безопасности. Пожаровзрывобезопасность	4
6.3	Производственная санитария и гигиена труда	6
6.4	Электробезопасность	4
6.5	Зачет по охране труда	2
7.	Охрана окружающей среды	2
	Итого	102

ПРОГРАММА

Тема 5.1 Введение

Значение нефти и газа в современных условиях. Топливо-энергетический комплекс России. Запасы и динамика добычи нефти и газа.

Краткий исторический очерк развития отечественной нефтегазовой промышленности.

Квалификационная характеристика Оператора автоматических и полуавтоматических линий, станков и установок 4-го разряда. Содержание программы теоретического и практического обучения.

Тема 5.2 Трубы нефтяного сортамента

Трубы, используемые при бурении и эксплуатации скважин. Требования, предъявляемые к качеству труб. Обсадные трубы. Сортамент. Требования ГОСТ 632-80 к резьбе и муфтам обсадных труб. Опрессовка обсадных труб. Цель опрессовки.

Насосно-компрессорные трубы. Сортамент НКТ по ГОСТ 633-80 .

Штанги насосные, применение штанг. Конструкция, основные параметры и размеры штанг. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение штанг.

Тема 5.3 Контрольно-измерительные средства, используемые для контроля резьбы и проверки состояния тела труб

Методы и способы измерения.

Показатели измерительных средств: пределы измерений, пределы показания шкалы, интервал делений. Цена деления, погрешность показания.

Штангенциркуль. Устройство, назначение. Принцип построения нониуса. Стандартные точности нониуса.

Правила отсчета показаний на инструментах. Область применения штангенинструментов.

Микрометрические инструменты. Пределы измерений.

Индикаторные приборы: нутромеры, скобы, глубиномеры и пр. Устройство, назначение и правила пользования.

Резьбомеры. Устройство, назначение и правила применения.

Периодичность проверки мерительного инструмента и приборов.

Тема 5.4 Калибры. Калибры, применяемые для контроля резьбы

Калибры: нормальные и предельные, проходные и непроходные, элементные и комплексные.

Калибры гладкие, шлицевые, резьбовые, для контроля длины, глубины, уступов, взаимного расположения поверхностей и др.

Назначение и конструкция гладких предельных калибров.

Калибр-пробка. Назначение. Контроль отверстий калибр-пробкой.

Калибр-скоба. Контроль размеров вала. Принцип проверки вала калибр-скобой. Калибр-кольцо.

Назначение и конструкция резьбовых калибров. Калибры для проверки предельных размеров внутренней резьбы гайки и наружной резьбы болта.

Техника замеров.

Калибры для контроля обсадных труб.

Калибры для контроля насосно-компрессорных труб.

Тема 5.5 Устройство и принцип работы автоматической или полуавтоматической линии станков

Поточные, полуавтоматические и автоматические линии. Принцип работы, взаимосвязь между оборудованием.

Пример устройства поточной линии. Пример устройства полуавтоматической линии. Различие.

Автоматически контролируемые параметры поточных и полуавтоматических линий.

Автоматические линии массовых (крупносерийных) производств. Отличие от поточных и полуавтоматических линий.

Линии очистки внутренней полости насосно-компрессорных труб. Устройство, принцип работы. Технические характеристики. Последовательность операций.

Установка для наворота и отворота муфт на насосно-компрессорные трубы. Технические характеристики. Последовательность операций при навороте муфт НКТ.

Комплекс правки, упрочнения, дефектоскопии насосных штанг. Принцип работы.

ТЕМА 6. ОХРАНА ТРУДА

6.1 Правовое обеспечение и организация охраны труда

Понятие об охране труда. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда. Основные положения Трудового кодекса РФ по обеспечению благоприятных, здоровых и безопасных условий труда. Регламентирование продолжительности рабочего дня. Установление ограничений в применении сверхурочных работ и т.д. Обязанность администрации предприятия в обеспечении безопасных условий труда, предоставлением работающим средств индивидуальной защиты в соответствии с положением.

Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда, норм, правил и инструкций по технике безопасности. Государственные органы по надзору за безопасным ведением работ. Общественный контроль.

Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Причины травматизма на производстве. Обстоятельства, основные причины и классификации несчастных случаев на производстве. Порядок расследования, учета и регистрации несчастных случаев на производстве.

Обучение и инструктажи работающих, их виды, назначение и периодичность.

Виды ответственности рабочих за нарушение законодательства по охране труда, правил и норм, инструктажей по технике безопасности.

Тема 6.2 Общие требования правил ТБ. Пожаровзрывобезопасность

Сигнальные цвета и знаки безопасности.

Требования к персоналу.

Требования к территории, помещениям, объектам и рабочим местам.

Требования к складским и вспомогательным помещениям.

Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

Требования, предъявляемые к лестницам, площадкам, настилам для обслуживания.

Требования к оборудованию и инструменту.

Пожаровзрывобезопасность.

Общая характеристика объектов по пожароопасности и взрывоопасности. Основные источники воспламенения на объектах (характеристика горючих веществ по температуре вспышки, воспламенения; взрывоопасность, самовоспламенение).

Общие требования пожарной безопасности: содержание зданий, территорий, помещений, оборудования; обеспечение средствами контроля и автоматики; обучение персонала; противопожарное водоснабжение; требования, предъявляемые к складским и вспомогательным помещениям, электротехническим установкам; при проведении огневых работ и т.д.

Средства сигнализации и связи. Средства пожаротушения, правила пользования ими, хранение и обеспечение.

Меры по ликвидации пожаров, взрывов.

Тема 6.3 Производственная санитария и гигиена труда

Вредные производственные факторы. Паспортизация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Виды средств индивидуальной защиты, порядок использования СИЗ.

Оказание первой помощи пострадавшим. Оказание первой помощи при ранениях, кровотечениях. Приемы оказания доврачебной помощи при ранениях, кровотечениях.

Оказание первой помощи при переломах и вывихах. Приемы оказания доврачебной помощи при переломах и вывихах. Оказание первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. Приемы оказания доврачебной помощи пострадавшим от действия электрического тока.

Оказания первой реанимационной помощи пострадавшим. Приемы оказания первой реанимационной помощи пострадавшему на тренажере "ГОША". Отработка практических навыков сердечно-легочной реанимации на тренажере "ГОША".

Оказание первой помощи при термических ожогах. Приемы оказания доврачебной помощи при термических ожогах.

Практические занятия по оказанию доврачебной помощи при ранениях, кровотечениях, вывихах, переломах, обморожении.

Содержание аптечки первой помощи.

Правила и приемы транспортировки пострадавших.

Тема 6.4 Электробезопасность

Требования ПЭ и ПТБ и межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок к обслуживающему персоналу. Группы по электробезопасности электротехнического (электротехнологического) персонала и условия их присвоения. Виды электротравм. Факторы, влияющие на тяжесть электропоражения. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком. Освобождение пострадавшего от действий электрического тока.

Тема 7. Охрана окружающей среды

Предмет и задачи охраны окружающей среды (основные понятия и определения). Законодательные принципы охраны окружающей среды. Классификация природных ресурсов. Виды загрязнителей окружающей среды, их влияние на окружающую среду.

Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор автоматических и полуавтоматических линий станков и установок» 4 разряда

№ п/п	Наименование темы	Количество часов
1.	Производственный участок; инструктаж по технике безопасности	8
2.	Обучение приемам отворота и наворота муфт насосно-компрессорных труб	24
3.	Обучение работам на комплексе правки и упрочнения насосных штанг	24
4.	Обучение контролю качества ремонта НКТ и насосных штанг	14
5.	Обучение подналадке отдельных механизмов линии по ремонту НКТ, муфтонаверточных и муфтоотверточных станков, линии очистки НКТ	16
6.	Самостоятельная работа в качестве оператора автоматических и полуавтоматических линий, станков, линий очистки НКТ 4-го разряда	74
	ИТОГО	160

ПРОГРАММА

Тема 1. Производственный участок; инструктаж по технике безопасности

Вводный и первичный инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и безопасному ведению работ.

Знакомство с базой производственного обслуживания предприятия или объединения и входящими в ее состав цехами и участками. Ознакомление с квалификационными требованиями оператора автоматических и полуавтоматических линий, станков и установок 4 разряда.

Тема 2. Обучение приемам отворота и наворота муфт насосно-компрессорных труб

Изучение на объектах схемы размещения оборудования. Усвоение основных технических характеристик установок, их узлов, механизмов и приводов. Ознакомление с системами управления установки наворота муфт. Изучение технических характеристик и работы механизмов, агрегатов и приспособлений, входящих в автоматическую линию.

Тема 3. Обучение работам на комплексе правки и упрочнения насосных штанг

Изучение на объектах схемы размещения оборудования. Усвоение основных технических характеристик установок, их узлов, механизмов и приводов. Изучение принципа работы дефектоскопа. Наблюдение за состоянием применяемого инструмента, системами смазки и охлаждения.

Тема 4. Обучение контролю качества ремонта НКТ и насосных штанг

Ознакомление на рабочем месте под руководством инструктора с существующими контрольно-измерительными приборами. Методами работы с гладкими предельными калибрами (калибр-пробками, калибр-скобами, калибр-кольцо) и резьбовыми калибрами.

Обучение контролю качества наворота и отворота муфт на насосно-компрессорные трубы..

Обучение на рабочем месте под руководством инструктора производственного обучения ведению процесса с пульта управления простых деталей. Загрузка заготовок в бункер и снятие готовых деталей с линии станков.

Тема 5. Обучение подналадке отдельных механизмов линии по ремонту НКТ, муфтонаверточных и муфтоотверточных станков, линии очистки НКТ

Обучение на рабочем месте под руководством инструктора подналадке отдельных механизмов по технологическим причинам (смена размера обрабатываемых деталей, смена вида обработки, изменение материала обрабатываемой детали и т.д.). Соблюдение правил безопасности при подналадке установок.

Обеспечение бесперебойной работы автоматических линий, наладка оборудования и механизмов линии с различными видами управления агрегатных станков.

Тема 6. Самостоятельная работа в качестве оператора автоматических и полуавтоматических линий, станков, линий очистки НКТ 4-го разряда

Самостоятельное выполнение работ в соответствии с требованием ЕТКС по 4-му разряду под наблюдением инструктора производственного обучения.

Ведение процесса обработки с пульта управления сложных и крупногабаритных деталей на автоматических и полуавтоматических линиях станков и установок с несколькими видами обработки. Подналадка оборудования и механизмов автоматической и полуавтоматической линии с различными видами управления и агрегатных станков в процессе работы..

Наблюдение за состоянием применяемого инструмента, системами смазки и охлаждения. Проверка качества изготовления деталей специальными контрольно-измерительными приборами.

Квалификационная пробная работа.

Примеры работ

Обработка деталей:

1. Блоки цилиндров автомобилей.
2. Валы распределительные и коленчатые автомобилей.
3. Картеры коробок перемены передач.

ПЕРЕЧЕНЬ
рекомендуемой нормативно-технической документации и
технической литературы

1. Власов С.Н., Черпаков Б.И. Справочник молодого наладчика автоматических линий и специальных станков. – М.: Высшая школа, 1983
2. Арбузов М.О. Справочник молодого слесаря-ремонтника.- М.: Высшая школа, 1985
3. Васильев А.С. Основы метрологии и технические измерения.-М.: Машиностроение, 1980.
4. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. - М.: Высшая школа, 1980
5. Нефтепромысловое оборудование: Справочник /Под ред. Е.И. Бухаленко. 2-е изд., перераб. и доп.-М.: Недра, 1990.
6. В.Е. Китаев, Шляпинтов Л.С. Электротехника с основами промышленной электроники.- М.: Высшая школа, 1973
7. ГОСТ 12.4.026-76. ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
8. ГОСТ 12.4.011-89 Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
9. ПОТ РО-14000-003-98 Правила по охране труда на предприятиях и в организациях машиностроения.

Программу разработали:

Старший мастер производственного обучения
Учебного центра г. Когалым
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени

В.Н. Гекман

Заведующая учебно-методического кабинета
Управления по подготовке кадров
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«КогалымНИПИнефть» в г. Тюмени

И.П. Гречиха