

ПАО «ТАГАНРОГСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор по управлению персоналом



В.Ф. Мирошниченко

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА**  
профессиональной подготовки персонала по профессии  
резчик труб и заготовок

**УПП 157-УРПП-01.098-19 (ООП)**

Редакция 1

Количество страниц - 13

Дата введения - 01.06.2019

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

- 1.1. Цель реализации программы
- 1.2. Характеристика вида профессиональной деятельности, квалификации
- 1.3. Планируемые результаты обучения
- 1.4. Трудоемкость обучения

**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Дисциплинарное содержание программы
  - Теоретическое обучение
  - Производственное обучение

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**5. ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ**

**7. ПРИЛОЖЕНИЯ**

**8. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Цель реализации программы

Цель: освоение работниками профессии резчик труб и заготовок с учетом актуальных и перспективных потребностей регионального рынка труда, формирование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области выполнения работ по резке и нарезке трубной заготовки для получения обсадных и нефтепроводных труб.

### 1.2. Характеристика вида профессиональной деятельности, квалификации

Область профессиональной деятельности работника, прошедшего обучение по программе профессионального обучения: резка и нарезка трубной заготовки для получения обсадных и нефтепроводных труб.

Объектами профессиональной деятельности являются:

технологические процессы;

машины, механизмы и инструменты;

сырье и готовая продукция;

техническая, технологическая и нормативная документация.

Обучаемый готовится к следующим видам деятельности:

ВД 1. Производство стальных труб, полых профилей и фитингов

Уровень квалификации 3 разряд.

### 1.3. Планируемые результаты обучения

Работник, успешно завершивший обучение по данной программе, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности и общими компетенциями:

ВД 1. Производство стальных труб, полых профилей и фитингов

- |         |  |
|---------|--|
| ПК 1.1. | Подготавливать оборудование и металл к резке трубной заготовки и навертке соединительных деталей |
| ПК 1.2. | Вести процесс резки труб и навертки предохранительных и соединительных деталей                   |
| ПК 1.3. | Выполнять заключительные операции по резке труб и навертке соединительных деталей                |

Работник, успешно завершивший обучение по данной программе, должен быть готов к выполнению следующих трудовых функций:

- осуществлять работы по подготовке оборудования и металла к резке трубной заготовки и навертке соединительных деталей;
- осуществлять работы по резке труб и навертке предохранительных и соединительных деталей;
- выполнять заключительные операции по резке труб и навертке соединительных деталей;
- выполнять требования нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности.

Обученный по программе должен обладать знаниями и умениями в области промышленной безопасности и охраны труда.

### 1.4. Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 350 часов.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Учебный план**

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля	Распределение по месяцам		
			лекции	практические занятия		1	2	3
<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ:</b>		<b>88</b>	<b>85</b>	-		<b>85</b>		3
<b>1.</b>	<b>Цикл общепрофессиональных дисциплин</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	-		<b>19</b>		
1.1	Введение. Основные сведения о производстве и профессии.	1	1	-	зачет	1		
1.2	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность.	6	6	-	зачет	6		
1.3	Система менеджмента качества.	4	4		зачет	4		
1.4	Охрана окружающей среды.	4	4		зачет	4		
1.5	Основы экономики труда	4	4		зачет	4		
<b>2.</b>	<b>Цикл профессиональных дисциплин</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	-		<b>66</b>		
2.1	Материаловедение	4	4	-	зачет	4		
2.2	Основы электротехники	4	4	-	зачет	4		
2.3	Сведения из технической механики	4	4	-	зачет	4		
2.4	Чтение чертежей	4	4	-	зачет	4		
2.5	Слесарное дело.	4	4	-	зачет	4		
2.6	Теоретические основы обработки металла резанием и режущий инструмент.	4	4	-	зачет	4		
2.7	Измерительный инструмент и методы измерения.	4	4	-	зачет	4		
2.8	Технологический процесс отделки труб (муфт) и используемое оборудование	38	38	-	зачет	38		
<b>Экзамен</b>		<b>3</b>	-	-				<b>3</b>
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ:</b>		<b>262</b>	-	<b>262</b>	<b>экзамен</b>	<b>75</b>	<b>160</b>	<b>27</b>
3.1	Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте и ознакомление с производством	8	-	8	зачет	8		
3.2	Обучение операциям и приемам, выполняемым резчиком труб и заготовок	156	-	156	зачет	67	89	
3.3	Самостоятельное выполнение работ по профессии резчик труб и заготовок. Квалификационная пробная работа.	98	-	98	зачет	-	71	27
<b>Итого</b>		<b>350</b>	<b>85</b>	<b>262</b>		<b>160</b>	<b>160</b>	<b>30</b>

## 2.2. Дисциплинарное содержание программы

### ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ:

#### Цикл общепрофессиональных дисциплин

**1.1 Введение. Основные сведения о производстве и профессии.** Основные сведения о производстве стальных труб, полых профилей и фитингов. Требования к квалификации рабочих, предъявляемые на современном уровне развития техники, научной организации труда и производства. Значение технического обучения кадров в повышении их профессионального мастерства. Ознакомление слушателей с учебной программой, графиком занятий и рекомендуемой литературой.

Режим работы на предприятии, правила внутреннего распорядка. Рабочее место и обязанности. Требования, предъявляемые к организации рабочего места, ее влияние на производительность труда, качество выполняемых операций и создание безопасных условий работы. Примеры рациональной организации рабочего места.

Виды и назначение станков, оборудования, приспособлений и инструментов, применяемых в ПАО «ТАГМЕТ». Ознакомление с квалификационной характеристикой, программой теоретического и производственного обучения по программе «резчик труб и заготовок». Значение профессии резчик труб и заготовок. Организация и оснащение рабочего места резчика труб и заготовок.

**1.2 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность.** Общие сведения о системе стандартов охраны труда. Основные трудовые права и обязанности работников. Порядок заключения трудового договора (контракта). Расторжение трудового договора (контракта).

Рабочее время и время отдыха. Трудовая дисциплина, ее обеспечение и ответственность. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.

Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизические). Понятие о системе управления охраной труда в ПАО «ТАГМЕТ». Требования к обучению рабочих по охране труда.

Виды и периодичность инструктажей по охране труда. Порядок допуска рабочих к самостоятельной работе.

Определение несчастного случая на производстве и производственного травматизма. Расследование и учет несчастных случаев. Показатели травматизма: количество несчастных случаев и дней нетрудоспособности вызванных ими, коэффициенты частоты и тяжести травматизма. Основные причины несчастных случаев. Анализ травматизма, связанного с технологическим транспортировочным и металлообрабатывающим оборудованием.

Технические средства безопасности (ограничительные, блокирующие и предохранительные устройства, средства сигнализации, средства индивидуальной и коллективной защиты).

Особенности работы резчика труб и заготовок в условиях металлургического производства (наличие горячего металла, работа многочисленного технологического и вспомогательного оборудования, вредные производственные факторы и т.д.)

Требования типовой инструкции по охране труда для резчиков труб и заготовок. Порядок допуска к работе. Ответственность резчика труб и заготовок. Дополнительные требования по охране труда при эксплуатации станков, станков-полуавтоматов и автоматов, правила безопасной наладки и смены режущего инструмента; использование систем ручного и автоматического управления. Требования охраны труда при возникновении нештатных ситуаций на своем рабочем месте, на участке;

#### Пожарная безопасность.

Основные нормативные документы по пожарной безопасности. Меры пожарной безопасности при хранении и транспортировке веществ, материалов, легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, горючих газов. Меры пожарной безопасности при проведении строительного-монтажных работ.

Требования пожарной безопасности к путям эвакуации, систем отопления и вентиляции.

Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ.

Общие сведения о средствах противопожарной защиты и тушения пожаров. Противопожарные водоснабжения.

Установка автоматической системы пожаротушения и сигнализации. Противопожарный режим на объекте, действия руководителей и специалистов, работников при пожарах.

Электробезопасность.

Действие электрического тока на организм человека: тепловое, биологическое, электролитическое. Понятие об опасной и смертельной силе тока, их величины на постоянном и переменном токе.

Меры безопасности при работе на обслуживаемом участке. Заземление электродвигателей, коммутационных аппаратов, устройств. Защитное заземление, его физический смысл. Меры безопасности при работе с электроинструментом. Средства защиты от поражения электрическим током.

Виды и последствия травматизма. Условия, при которых возникает возможность поражения электрическим током. Методы освобождения от действия тока. Оценка состояния пострадавшего. Правила оказания первой помощи пострадавшим от действия электрического тока. Проведение искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

Санитарные правила и нормы.

Режимы труда и отдыха для работников вредных и опасных производств.

Факторы производственной среды и их воздействие на организм человека. Коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных и опасных производственных факторов. Мероприятия по снижению вредного воздействия производственной среды на работников, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Профессиональные заболевания и отравления, порядок расследования и оформления.

Медицинские осмотры, температурный и питьевой режим в цехах и на рабочих участках.

Медпункты в цехах и аптечки на рабочих участках. Первая доврачебная помощь при травмах, поражении электрическим током, ожогах, отравлении газом, удушье, солнечном ударе, обморожении.

Обеспечение радиационной и химической безопасности на заводе.

**1.3 Система менеджмента качества.** Общие положения о качестве. Сертификация продукции. Управление качеством на предприятии. Система управления качеством. Политика в области качества. Понятие международной сертификации качества. Система международных стандартов по управлению качеством. Нормативные документы системы качества и стандарты на продукцию, знание которых необходимо для работы в производственном подразделении.

**1.4 Охрана окружающей среды.** Федеральный закон об охране окружающей среды. Международный стандарт ISO 14001:2015. Нормирование качества окружающей среды. Состояние охраны окружающей среды на предприятии. Система управления охраной окружающей среды. Политика в области охраны окружающей среды. Нормативные документы системы управления охраной окружающей среды, знание которых необходимо для работы в производственном подразделении.

**1.5 Основы экономики труда.** Возможные системы экономической организации общества и современные национальные модели экономики.

Рынок. Понятие, виды, механизм и инфраструктура. Конкуренция и ее виды. Антимонопольное законодательство и его особенности в России. Структура экономики и экономической теории. Денежно-кредитная система.

Финансы предприятия. Основные направления финансовых ресурсов. Роль финансов в кругообороте производственных фондов. Распределение и использование прибыли. Составление финансового планирования на предприятии. Методика составления и оценки инвестиционных проектов. Бюджетное устройство.

Кадры промышленного предприятия. Расчет численности основных рабочих. Производительность труда. Рынок рабочей силы, его назначение. Государственное регулирование заня-

тости населения. Формы занятости и социальной защиты населения. Формы найма работников. Биржа труда, назначение и функции. Статус безработного. Пособие по безработице, условия его получения, источники формирования.

Принцип организации и функции системы оплаты труда. Организация заработной платы. Тарифная система. Форма оплаты труда.

Налоги и налогообложение. Основы налоговой системы в Российской Федерации. Права налогоплательщика. Ответственность налогоплательщика за нарушение налогового законодательства. Подоходный налог с физических лиц. Льготы.

Инфляция. Влияние факторов времени и инфляции на прибыль предприятия. Технология менеджмента. Выработка целей и стратегии развития фирмы. Принятие и реализация управленческих решений. Информационное обеспечение менеджмента. Управление производством. Производственная система. Организация производства. Эффективность производства. Инновационный менеджмент. Управление персоналом. Разработка и проведение кадровой политики в фирме. Оплата и стимулирование труда. Социально-психологические аспекты управления.

## Цикл профессиональных дисциплин

**2.1 Материаловедение.** Основные сведения о металлах и их свойствах. Основные физические, химические и механические свойства металлов и сплавов, применяемых в металлургии. Зависимость свойств металлов от их структуры. Чугуны. Основные сведения о производстве чугуна. Стали. Основные сведения о способах производства стали. Виды термической обработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Виды химико-термической обработки стали: цементация, азотирование, цианирование, алитирование и др. их значение. Цветные металлы, их основные свойства и применение. Основные сведения о растворах и их применение. Газы, их свойства, получение и применение. Кислород, водород, углекислый газ, азот, другие газы. Вода, ее свойства и назначение. Вредные примеси в воде.

**2.2 Основы электротехники.** Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Сопротивление и проводимость проводника. Переменный ток. Пускорегулирующая аппаратура (рубильники, выключатели, переключатели, реостаты, контроллеры, магнитные пускатели, аппараты дистанционного и автоматического управления и пр.) и её назначение. Защитные устройства (конечные выключатели, предохранители, автоматы, реле и пр.), их типы, назначение и подключение. Уход за электрооборудованием.

**2.3 Сведения из технической механики.** Основные понятия и аксиомы статики. Законы трения скольжения. Трение качения. Кинематика. Виды движения твердого тела. Динамика. Работа и мощность. Общие теоремы динамики. Соединения деталей машин и механизмов. Виды неразъемных соединений. Разъемные соединения. Их назначение и сравнение. Передатки. Общие сведения о передачах. Виды передач, общие схемы и устройства, области применения, преимущества и недостатки. Валы и оси. Подшипники скольжения и качения. Муфты, их назначение и устройство. Основные законы гидравлики и пневматики.

**2.4 Чтение чертежей.** Назначение чертежей в технике. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды чертежей. Чертеж детали, его назначение. Масштабы. Расположение проекций на чертеже. Нанесение размеров. Обозначения и надписи на чертежах. Последовательность чтения чертежей. Сечения, разрезы, линии обрыва, их обозначения. Штриховка разрезов и сечений. Номинальный, действительный и предельный размеры. Допуски и посадки. Обозначение допусков и посадок на чертежах. Изображение резьбы. Допускаемые условности и сокращения. Общие сведения о сборочных чертежах, содержание, спецификация, нанесение размеров. Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Кинематические схемы. Упражнение в чтении различных чертежей и эскизов.

**2.5 Слесарное дело.** Основные слесарные операции. Правила организации рабочего места при выполнении слесарных работ.

Назначение разметки. Инструменты и приспособления для разметки; их виды, назначение и устройство. Правила безопасности при разметке.

Назначение и применение рубки. Используемый инструмент. Правила безопасности при рубке.

Правка и гибка металла. Назначение и применение правки. Способы и правила правки. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Назначение и применение гибки. Правила безопасности при правке и гибке.

Резание металла. Общие понятия о резании металла. Приемы и способы резания металла ножовкой; ручными, рычажными, дисковыми, пневматическими, электрическими и другими ножницами, дисковыми и ленточными пилами, абразивными кругами. Ножовочное полотно, его размеры. Правила безопасности при резании.

Опиливание металла. Назначение и применение опилования. Припуск на опилование. Напильники, их типы и назначение. Проверка качества опилования. Брак при опиловании и способы его предупреждения. Правила безопасности при опиловании.

Нарезание резьбы. Инструменты для нарезания резьбы; их конструкция. Приемы нарезания резьбы. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения. Правила безопасности при нарезании резьбы.

Сборка и разборка резьбовых и трубных соединений. Инструменты и приспособления. Механизация сборки и разборки. Правила безопасности при сборке и разборке.

## **2.6 Теоретические основы обработки металла резанием и режущий инструмент.**

Основы теории резания. Элементы резания. Основные движения, необходимые для осуществления процесса резания. Основные сведения о процессе резания и его элементах: глубина, скорость, подача, ширина, толщина, площадь поперечного сечения среза и понятие о выборе режимов резания.

Размеры изделия и требования, предъявляемые к точности резания. Установление рациональной глубины резания. Определение максимально допустимой подачи.

Физические основы процесса резания. Физические явления, возникающие при резании металла.

Силы, действующие в процессе резания. Силы, действующие на резец в процессе резания. Силы, действующие на резец в процессе продольного и поперечного точения. Соотношения составляющих усилий резания. Действие тангенциальной, осевой и радиальной составляющих на станок, изделие и инструмент. Удельное давление и коэффициент резания. Влияние различных факторов на усиление резания. Формулы для подсчета сил резания.

Тепловые явления при резании металлов. Причины теплообразования. Тепловой баланс процесса резания. Тепловые явления при скоростном резании металлов. Виды смазочно-охлаждающих жидкостей для разных операций обработки резанием. Понятие о рациональных режимах резания. Исходные данные для назначения режима резания.

Скорость резания. Понятие о скорости резания. Влияние на скорость резания стойкости резания режущего инструмента, физико-механических свойств обрабатываемого материала, материала режущей части инструмента, глубины резания, подачи, геометрии режущей части резца и других факторов. Формула скорости резания, высокопроизводительное резание металлов методами работы на больших скоростях и больших подачах. Физические основы этих методов. Режимы резания. Уточнения выбранной подачи и скорости резания по паспортным данным станка.

Режущий инструмент. Материалы, применяемые для изготовления режущего инструмента. Основные части и элементы режущего инструмента. Подготовка его к работе. Угол заточки. Зазор при резании. Регулировка зазора. Усилие резания.

Требования к жесткости крепления режущего инструмента.

Стойкость режущего инструмента.

Понятие о причинах износа, разрушения инструментов. Допустимый износ. Заточка и возобновление инструмента. Признаки износа режущего инструмента.

Учет и хранение режущего инструмента. Порядок получения режущего инструмента на складе.



## 2.7 Измерительный инструмент и методы измерения.

Понятие о точности измерений. Понятие о взаимозаменяемости и стандартизации. Факторы, влияющие на точность измерений. Точность обработки. Контроль качества резки труб и заготовок, цели и виды контроля.

Свободные и сопрягаемые размеры. Допуск, его назначение и определение. Определение предельных размеров и допусков. Натяг. Определение наибольших и наименьших натягов. Понятие о посадках. Виды и назначение посадок.

Метрологические показатели измерительных средств и методы измерений. Понятие о плоскопараллельных концевых мерах длины.

Контрольно-измерительный инструмент: измерительные линейки, метры, рулетки. Их назначение, область применения, точность измерения ими.

Штанген-инструменты. Штангенциркуль с величиной отсчета по нониусу 0,1 и 0,05 мм, его устройство и приемы измерения. Штанген-глубиномер и штанген-рейсмус, их устройство и правила пользования.

Микрометрические инструменты, их устройство и точность измерения. Правила пользования и приемы измерения микрометром. Микрометрические глубиномеры и нутромеры, их устройство, приемы измерения.

Приборы для измерения углов: угольники, шаблоны, универсальные и оптические угломеры, их устройство, назначение и приемы измерения.

Предельные калибры: гладкие пробки, скобы, резьбовые пробки, резьбовые калибры-кольца, резьбовые калибры-пробки, резьбомеры, резьбовые калибры-скобы, конусные калибры, их применение и правила пользования. Шаблоны, радиусомеры, щупы, их применение. Виды калибров: рабочие, контрольные, эталонные, их назначение. Маркировка калибров. Аттестация и переаттестация калибров. Обращение с калибрами и хранение их. Приспособления для замера параметров резьбового соединения. Заедание резьбы при многократном свинчивании и развинчивании труб. Коррозия металлов и заедание резьбы.

Индикатор, его устройство. Ошибки при измерении, их причины. Оптико-механические приборы. Классы точности обработки поверхностей, качества и шероховатости.

Устройство, принцип работы и правила безопасности пользования универсальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом.

Визуальный контроль на наличие забоин, вмятин, рисок, недокрута или перекрута. Порядок нанесения меток на забракованные трубы, порядок отправки на перерез. Правила маркировки труб вручную: содержание маркировки, порядок и метод нанесения маркировки.

**2.8 Технологический процесс отделки труб (муфт) и используемое оборудование.** Резание труб резцами. Сортамент труб, обрабатываемых на трубоотрезных и трубонарезных станках. Схемы расположения станков в технологических линиях отделки труб. Принцип работы станков. Обрезка концов. Порезка труб на снятие фаски, удаление заусенцев. Порезка заготовок муфт на машине безотходной резки.

Типы станков. Принципиальные отличия режимов работы трубоотрезных и трубонарезных станков при обработке труб различного сортамента, порезке муфтовых заготовок.

Конструкция трубоотрезных, трубонарезных, муфтовых навинчивающих станков. Основание станка. Шпиндельные бабки. Механизм зажима трубы. Суппорты, гидропривод. Механизмы для снятия заусениц. Кинематическая схема станка. Регулирование механизма главного движения. Электрооборудование станка. Система охлаждения и смазки. Вспомогательное оборудование станков. Обработка торцов труб, растачивание. Назначение процессов обработки торцов труб, растачивание, протачивание, формовка труб.

Требования стандартов, ГОСТов к торцевой поверхности труб. Требования стандартов, ГОСТов и ТУ, предъявляемые к трубам по состоянию поверхности и геометрическим размерам.

Обработка торцов труб (муфт): удаление заусенцев. Снятие наружных и внутренних фасок. Подрезание концевой участка трубы. Растачивание труб (муфт): оборудование для растачивания труб (муфт). Оборудование для растачивания при вращении трубы и линейном перемещении инструмента.

Оборудование при неподвижной трубе и вращающемся инструменте и наоборот. Преимущества и недостатки каждого из этих способов. Инструмент для растачивания труб. Резцовые

головки с установленными в них резцами. Регулировка резцов на наружный размер. Настройка станков. Режимы резания. Точение наружной поверхности труб (муфт).

Оборудование для наружного точения. Принцип работы оборудования: непрерывное вращение резцовой головки и непрерывное поступательное движение трубы через резцовую головку. Назначение точения. Способы точения труб. Режимы точения.

Марки станков, использующиеся для обработки торцов труб (муфт), растачивания и протачивания труб (муфт) на различных станках.

Резьбовые соединения труб. Назначение труб с резьбовыми соединениями. Требования, предъявляемые к резьбовым соединениям. Конструкция соединений труб: муфтовые, замковые, ниппельные.

Резьбонарезные (муфтонарезные) станки, их особенности и область применения.

Основные узлы и механизмы станка. Станина, ее назначение и устройство. Шпиндельная бабка с зажимными патронами. Устройство приводов главного двигателя суппортов. Зажимное устройство. Гидравлическая станция, механизмы зажима. Насосная станция. Система охлаждения. Ручной и автоматический цикл работы станка. Система смазки. Электрооборудование станков. Защитная аппаратура - предохранители, реле и пр.

## **ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**3.1 Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте и ознакомление с производством.** Вводный инструктаж по безопасности труда на предприятии. Ознакомление с рабочим местом и должностными обязанностями. Первичный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте. Экскурсия по производственному подразделению для практического ознакомления обучаемого с технологическим процессом.

**3.2 Обучение операциям и приемам, выполняемым резчиком труб и заготовок.** Ознакомление с оборудованием участка. Упражнения в управлении трубо- (муфто-) обрабатывающими станками, переналадке станков на заданную скорость и размер трубы. Изучение схем автоматического управления трубообрабатывающих станков. Смазка станков.

Подготовка нового станка к первоначальному пуску. Очистка от антикоррозийного покрытия. Проверка всех контактов и затяжка ослабленных болтов, винтов, гаек, закладка густой смазки. Нарезка и накатка резьбы раскрывающимися головками. Наблюдение за работой инструктора.

Расположение электропультов и кнопочных станций, их назначение. Освоение операций по переключению числа оборотов органами ручного и автоматического управления. Уход за станками.

Работа дублером резчика труб и заготовок.

**3.3 Самостоятельное выполнение работ по профессии. Квалификационная пробная работа.** Самостоятельное выполнение всего комплекса работ по профессии под непосредственным руководством и наблюдением инструктора производственного обучения в соответствии с требованиями рабочих, технологических, контрольных инструкций. Выполнение квалификационной пробной работы.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать выполнение программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств и методов обучения возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям и потребностям обучающихся.

Продолжительность учебного часа составляет 1 академический час (45 минут).

Преподавательский состав теоретического обучения формируется из числа специалистов, имеющих высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей преподаваемому предмету, или опыт работы не менее 3-х лет по преподаваемым дисциплинам.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

#### БИЛЕТ №1

1. Резцы, применяемые для подрезки торцов труб. Увеличение стойкости режущего инструмента.
2. Подготовка и установка сменного, режущего и измерительного инструмента.
3. Ваши обязанности согласно должностной инструкции.
4. Факторы производственной среды и их воздействие на организм человека. Мероприятия по снижению вредного воздействия производственной среды.

#### БИЛЕТ №2

1. Технологический процесс участка.
2. Контроль геометрических параметров труб.
3. Стандарты качества, применяемые на ПАО «ТАГМЕТ».
4. СИЗ, используемые на ПАО «ТАГМЕТ».

#### БИЛЕТ №3

1. Состав основного оборудования участка, его назначение, краткая характеристика.
2. Подготовка станка к работе. Подготовка и установка сменного, режущего и измерительного инструмента.
3. Цели ПАО «ТАГМЕТ» в области качества.
4. Инструктаж по ТБ: виды, периодичность, порядок проведения.

#### БИЛЕТ №4

1. Перевалка станка на другой типоразмер.
2. Виды резьбовых соединений.
3. Назовите методы обмена информацией.
4. Соблюдение охраны труда при перекатке и перемещении труб в цехе.

#### БИЛЕТ №5

1. Виды обсадных труб с высокогерметичным резьбовым соединением класса «Премиум».
2. Параметры, контролируемые резчиком труб и заготовок при механической обработке труб.
3. Стандарты качества, применяемые на ПАО «ТАГМЕТ».
4. Порядок передачи ключ-бирки, жетон-бирки и марки допуска.

#### БИЛЕТ №6

1. Контроль геометрических параметров труб.

2. Сортамент изготавливаемой продукции.
3. По каким международным стандартам выпускается на ПАО «ТАГМЕТ» основная продукция?
4. Инструктаж по ТБ: виды, периодичность, порядок проведения.

**БИЛЕТ №7**

1. Выбор и установка режимов резания на трубоотрезных станках.
2. Средства линейно угловых измерений применяемых при контроле резьбовых соединений.
3. Политика ПАО «ТАГМЕТ» в области качества.
4. Факторы производственной среды и их воздействие на организм человека. Мероприятия по снижению вредного воздействия производственной среды.

**БИЛЕТ №8**

1. Технологический процесс участка.
2. Подготовка и установка сменного, режущего и измерительного инструмента.
3. Стандарты качества, применяемые на ПАО «ТАГМЕТ».
4. Требования охраны труда перед началом работы.

**БИЛЕТ №9**

1. Понятие о резьбовых соединениях, типы резьбы.
2. Использование СОЖ, периодичность замены режущего инструмента.
3. Ваши права и обязанности, согласно должностной инструкции
4. Соблюдение охраны труда при перекатке и перемещении труб в цехе.

**БИЛЕТ №10**

1. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при работе на станках. Измерение параметров резьбы. Оценка результатов измерений.
2. Понятие о режимах резания. Выбор величины подачи режущего инструмента и количества оборотов при работе на трубоотрезных станках.
3. Ваши функции и задачи, согласно должностной инструкции.
4. Опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте.

Приобретенные в процессе профессиональной подготовки теоретические знания проверяются в ходе устного экзамена по перечисленным выше билетам.

Приобретенные в ходе профессиональной подготовки практические навыки проверяются путем выполнения экзаменуемым квалификационной пробной работы.

**5. ДОКУМЕНТАЦИЯ****6. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ**

Настоящий документ хранится в отделе организации обучения.

**7. ПРИЛОЖЕНИЯ****8. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

- 8.1 Арзамасов Б.Н., В.И. Макаров и др. Материаловедение. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004.
- 8.2 Янковский К.А., Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: «Высшая школа», 1976.
- 8.3 Экономическая теория в вопросах и ответах. Учебное пособие. Ростов – на- Дону: Издательство «Феникс», 1998.
- 8.4 Менеджмент: Учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 1998.

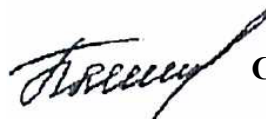
- 8.5 Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих.
- 8.6 Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. Учебное пособие для ВУЗов-М.: Машиностроение, 1981.
- 8.7 Черпаков Б.И, Альперович Т.А. Металлорежущие станки. Учебник для ПТУ.- М.: ИЦ. «Академия», 2003.
- 8.8 ОТ 157-ТПЦ-002 «Обработка труб на линии Премиум»
- 8.9 ОТ 157-ТПЦ-004 «Обработка обсадных безмуфтовых труб с резьбовым соединением ТМК UP ТМК-1».
- 8.10 ОТ 157-ТПЦ-005 «Обработка обсадных труб и муфт к ним с высокогерметичными резьбовыми соединениями класса «Премиум» (ТМК GF, ТМК PF ET, ТМК PF).
- 8.11 ОТ 157-ТПЦ-011 «Обработка обсадных труб и муфт к ним с высокогерметичным резьбовым соединением «ТМК UP PFC».
- 8.12 ОТ 157-ТПЦ-115 «Механическая обработка концов стальных бесшовных труб на участке отделки труб №1 ТПЦ».
- 8.13 ОТ 157-ТПЦ-119 «Обработка муфт в ТПЦ».
- 8.14 ОТ 157-ТПЦ-304 «Механическая обработка концов стальных бесшовных труб на участке отделки труб №3».

**Начальник управления  
развития и привлечения персонала**



**С.Ю. Ренжигло**

**Начальник отдела организации обучения**



**С.В. Плющева**