

Приложение № ____
к образовательной программе СПО по профессии
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Форма обучения: очная
Срок получения образования: 2 года 10 месяцев
Курс: 3
Семестр: 5,6

Тобольск, 2018

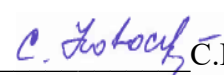
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013. № 917, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29547, с изменением, внесенным Министерством образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 № 272, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2015 г., регистрационный № 37021.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦК ПЦ
Протокол № 11 от «20» июня 2018 г.
Председатель ПЦК ПЦ

 С.И. Новоселова

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР

 Е.В. Казакова
«20» июня 2018 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель, кандидат педагогических наук, доцент  С.И. Новоселова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, входит в общепрофессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ПК 1.1. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.

ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.

ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок.

ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.

ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.

ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.

ПК 2.4. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 2. ОК 3. ОК 4. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования	- вычерчивание линий, шрифтов, нанесение размеров; - построение геометрических изображений на чертеже; - построение видов детали по аксонометрическому изображению; - построение комплексного чертежа с использованием видов, сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD; - выполнение чертежей

		<p>стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>деталей входящих в сборочную единицу, заполнение спецификации; - вычерчивание схем, заполнения спецификации.</p>
--	--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретические занятия	13
практические занятия	26
Самостоятельная работа (в том числе консультации)	7
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		20	ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, ПК 2.1 – ПК 2.4
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	Содержание учебного материала		ОК2. – ОК.4, ПК1.1, ПК1.2
	Основные правила оформления чертежей. Форматы чертежей. Оформление чертежных листов. Масштабы. Шрифты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Обозначение материалов на чертежах. Техника и принципы нанесения размеров. Классы точности и их обозначение на чертежах.	2	
	Практическое занятие № 1 Основная надпись. Линии чертежа.	2	
	Практическое занятие № 2 Шрифты. Нанесение размеров на чертеже.	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение чертежей с использованием стандартных чертежных шрифтов, надписей и нанесением размеров на чертеж технической детали.	1	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала	2	ОК2. – ОК.4, ПК1.1, ПК1.2
	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. Деление отрезков и углов. Деление окружностей на равные части и построение правильных вписанных фигур. Сопряжения.		
	Практическое занятие № 3 Деление окружности на равные части. Сопряжения.	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение геометрических построений деталей с применением сопряжений, уклона и конусности.	1	
Тема 1.3. Проекционное	Содержание учебного материала		

черчение	Общие сведения о проекционном черчении. Проектирование геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Аксонометрические проекции. Проекция моделей и техническое рисование.. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции, техника зарисовки плоских фигур и геометрических тел. Элементы технического конструирования и дизайна.	2	ОК2. – ОК.4, ПК1.1-ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.4
	Практическое занятие№ 4 Выполнение видов по аксонометрическому изображению детали (индивидуальный проект).	4	
	Самостоятельная работа:		
	Выполнение технического рисунка по модели. Вычерчивание эскиза детали.	2	
Раздел. 2. Машиностроительное черчение		26	ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, ПК 2.1 – ПК 2.4
Тема 2.1 Сечения и разрезы	Содержание учебного материала		ОК2. – ОК.4, ПК1.1-ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.4
	Назначение. Классификация, правила выполнения и обозначение сечений и разрезов. Условности при выполнении разрезов типа ребра жесткости и спицы. Местные разрезы. Соединение части вида и части соответствующего разреза. Правила выполнения сечений. Знакомство с графической средой AutoCAD.	2	
	Практическое занятие№ 5 Соединение части вида и соответствующего разреза. Слои в AutoCAD.	4	
Тема 2.2Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала		ОК2. – ОК.4, ПК1.1-ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.4
	Правила разработки и оформления конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации. Виды соединения деталей. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей. Этапы выполнения рабочего чертежа детали. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Назначение спецификаций. Методы и приемы чтения сборочного чертежа.	3	
	Практическое занятие№ 6 Чтение и выполнение чертежей деталей в	4	

	графической среде AutoCAD		ОК2. – ОК.4, ПК1.1-ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.4
	Практическое занятие № 7 Правила чтения технической документации (групповая дискуссия).	2	
	Самостоятельная работа:		
	Вычерчивание сборочного чертежа по образцу.	2	
Тема 2.3 Схемы	Содержание учебного материала		
	Схемы, применения, виды схем. Условные графические обозначения. Перечень элементов схем (деловая игра).	2	
	Практическое занятие № 8 Выполнение схемы	4	
	Практическое занятие № 9 Чтение схем	2	
	Самостоятельная работа:		
	Чтение схем. Вычерчивание схем.	1	
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет			
		Всего:	46

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении дисциплины ОП.01 Техническое черчение используются активные формы проведения занятий (мультимедиа-презентации, индивидуальные и групповые проекты, групповые дискуссии).

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено:

Кабинет Технического черчения для проведения дисциплинарной подготовки, практических занятий.

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер, проектор, Smart доска.

Кабинет Информационных технологий для проведения дисциплинарной подготовки, практических занятий.

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер, моноблок, телевизор.

3.1.1. Наглядные пособия

Комплект учебно-наглядных пособий для черчения: валы, геометрические тела, конструктор для моделирования при чтении чертежей;

Плакаты – «Особые условности в разрезах», «Сечение и разрез», «Соединение части вида и разреза», «Сложные разрезы».

Раздаточный материал: комплект сборочных чертежей с описанием и заданием (формат А3), задания к практическим занятиям, образцы выполненных заданий (формат А3, А4).

3.1.2. Презентации по основным темам дисциплины

1. Основные правила выполнения чертежей
2. Геометрические построения
3. Проекционное черчение
4. Сечения и разрезы
5. Рабочие чертежи деталей
6. Схемы

3.1.3. Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC,

MS Office,

MS Windows,

Autocad 2019.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Основные источники

1. Вышнепольский, И. С. Черчение [Текст] : учебник для студ. Учреждений СПО / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский . – 3-е изд., испр. . – М. : ИНФРА- М, 2019. – 400 с.
2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433511>

Дополнительные источники

1. Феофанов, А. Н. Чтение рабочих чертежей [Текст] : учеб. Пособие для студ. Учреждений СПО / А. Н. Феофанов. – 8-е изд., стер. . – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 80 с.
2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-периодическиеonline.ru/bcode/428078>

3.2.2. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронная библиотека ЮРАЙТ – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>
2. ГОСТы и стандарты – Режим доступа: https://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoy_dokumentatsii
3. Образовательный портал Наука.Слаб – Режим доступа <https://nauka.club/>
4. Система правовой поддержки Консультант-Плюс – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
5. Учебные материалы для студентов – Режим доступа: <https://studme.org/>
6. Учебный центр CADinstructor - Режим доступа: <https://cadinstructor.org/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения: знания, умения (ОК и ПК)	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения:</p> <p>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов</p>	<p>Читает все виды чертежей и схем.</p> <p>Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга.</p> <p>Использует полученные знания и справочную литературу.</p> <p>Применяет умение читать все виды чертежей и схем для решения профессиональных задач.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.</p>
<p>Знания:</p> <p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Соблюдает правила выполнения чертежей и заполнения документации с соблюдением требования ЕСКД и ЕСТД.</p> <p>Грамотно применяет справочную литературу.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ</p>
<p>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем</p>	<p>Показывает, знания правильного заполнения технической документации и экспликации.</p> <p>Применяет пространственное представление объектов.</p> <p>Использует знания нанесения всех видов линий, графических обозначений и простановки размеров.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ</p>
<p>общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</p>	<p>Практикует знания графического изображения деталей сборочных чертежей и схем.</p> <p>Использует знания нормативно-технической документации и технической документации при чтении схем.</p> <p>Грамотно применяет справочную литературу.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ</p>
<p>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p>	<p>Использует знания нормативно-технической документации и технической документации при чтении технологической документации.</p> <p>Грамотно применяет справочную литературу.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.</p>

		Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
Практический опыт:		
- вычерчивание линий, шрифтов, нанесение размеров;	Соблюдает правила выполнения и оформления чертежа, нанесения размеров.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
- построение геометрических изображений на чертеже;	Вписывает равносторонние фигуры в окружность, вычерчивает различные виды сопряжений.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
- построение видов детали по аксонометрическому изображению;	Использует знание названий видов, названий проецирующих плоскостей, расположение видов на чертежах.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
- построение комплексного чертежа с использованием видов, сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD;	Строит комплексный чертеж с использованием системы автоматизированного проектирования.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
- выполнение чертежей деталей входящих в сборочную единицу, заполнение спецификации;	Вычерчивает сборочный чертеж, заполняет спецификацию в соответствии с правилами оформления конструкторской документации.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
- вычерчивание схем, заполнения спецификации.	Вычерчивает схемы согласно всем требованиям и правилам оформления производственной документации.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
Компетенции		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Выделяет примеры, касающиеся профессиональных задач. Применяет полученные знания в любой ситуации.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для	Выделяет примеры, касающиеся профессиональных задач.	Экспертная оценка, направленная на оценку

эффективного выполнения профессиональных задач		качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 1.1. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций.	Читает все виды чертежей и схем. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу. Применяет умение читать все виды чертежей и схем для решения профессиональных задач. Использует знания нанесения всех видов линий, графических обозначений и простановки размеров.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 1.2. Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.	Показывает, знания правильного заполнения технической документации и экспликации. Практикует знания графического изображения деталей сборочных чертежей и схем. Применяет пространственное представление объектов. Использует полученные знания и справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 1.3. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования и установок.	Соблюдение технологической последовательности выполнения работ, четкое соблюдение правил техники безопасности и организация рабочего места.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.1. Готовить оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.	Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Использует полученные знания и справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.2. Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов.	Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Использует полученные знания и справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.3. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов, электроэнергии, горюче-смазочных материалов.	Практикует знания графического изображения деталей сборочных чертежей и схем. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Использует полученные знания и справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.4. Обеспечивать	Соблюдение технологической	Экспертная оценка,

<p>соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p>	<p>последовательности выполнения работ, четкое соблюдение правил техники безопасности и организация рабочего места. Эффективная организация рабочего места; Соблюдение санитарных требований и норм;</p>	<p>направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.</p>
---	--	--