

Приложение № 3  
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, 2022

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 № 23 от «28» июня 2022 г.  
Председатель ПЦК ПЦ



\_\_\_\_\_ О.Н.Щетинская

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УМР



\_\_\_\_\_ Е.В. Казакова  
«29» июня 2022 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель первой квалификационной категории \_\_\_\_\_ Е.А. Коваленко

## СОДЕРЖАНИЕ

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

## 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:

**Цели изучения дисциплины:** дать обучающимся знания основ метода прямоугольных проекций и построения аксонометрических изображений; ознакомить с важнейшими правилами выполнения чертежей, условными изображениями и обозначениями, установленными государственными стандартами, способствовать развитию пространственных представлений, имеющих большое значение в производственной деятельности; научить анализировать форму и конструкцию предметов и их графические изображения, понимать условности чертежа, читать и выполнять эскизы и чертежи деталей, несложные сборочные чертежи, а также простейшие схемы; развивать элементарные навыки культуры труда: уметь правильно организовать рабочее место, применять рациональные приемы работы чертежными и измерительными инструментами, соблюдать аккуратность и точность в работе; научить самостоятельно работать с учебными и справочными пособиями по черчению в процессе чтения и выполнения чертежей и эскизов, схем.

#### **Компетенции, формируемые у обучающегося в ходе изучения 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
<p>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.</p>	<p>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов</p>	<p>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</p> <p>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> <p>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>- вычерчивание линий, шрифтов, нанесение размеров;</p> <p>- построение геометрических изображений на чертеже;</p> <p>- построение видов детали по аксонометрическому изображению;</p> <p>- построение комплексного чертежа с использованием видов, сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD;</p> <p>- выполнение чертежей деталей входящих в сборочную единицу, заполнение спецификации;</p> <p>- 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)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
теоретические занятия	13
практические занятия	26
Самостоятельная работа (в том числе консультации)	21

## 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
<b>Раздел 1. Графическое оформление чертежей</b>	<b>Система поддержки учебного процесса Educon</b>	<b>27</b>	<b>ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, ПК 2.1 – ПК 2.4</b>
<b>Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей</b>	Содержание учебного материала	2	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.		
	<b>Практическое занятие № 1</b> Основная надпись. Линии чертежа.		
	<b>Практическое занятие № 2</b> Шрифты. Нанесение размеров на чертеже.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	
	Выполнение чертежей с использованием стандартных чертежных шрифтов, надписей и нанесением размеров на чертеж технической детали.		
<b>Тема 1.2. Геометрические построения</b>	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.(обучающий тренинг)		
	<b>Практическое занятие № 3</b> Деление окружности на равные части. Сопряжения.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	3	
	Выполнение геометрических построений деталей с применением сопряжений, уклона и конусности.		
<b>Тема 1.3. Проекционное черчение</b>	Содержание учебного материала	2	ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, ПК 2.1 – ПК 2.4
	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.		
	<b>Практическое занятие № 4</b> Выполнение видов по аксонометрическому изображению детали (индивидуальный проект).	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	5	
	Выполнение технического рисунка по модели. Вычерчивание эскиза детали.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>	<b>Система поддержки учебного процесса Educon</b>	<b>33</b>	<b>ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, ПК 2.1 – ПК 2.4</b>
<b>Тема 2.1. Сечения и разрезы</b>	Содержание учебного материала		ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, 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	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Соединение части вида и соответствующего разреза. Слои в AutoCAD.	4	
<b>Тема 2.2. Рабочие чертежи деталей</b>	Содержание учебного материала		ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, 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.(ролевая игра)	3	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Чтение и выполнение чертежей деталей в графической среде AutoCAD	4	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Правила чтения технической документации (групповая дискуссия).	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Вычерчивание сборочного чертежа по образцу.	6	
<b>Тема 2.3. Схемы</b>	Содержание учебного материала		ОК.2 – ОК.4, ПК.1.1-1.3, ПК 2.1 – ПК 2.4
	Схемы, применения, виды схем. Условные графические обозначения. Перечень элементов схем (деловая игра).	2	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Выполнение схемы (групповой проект)	4	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Чтение схем (анализ производственной ситуации)	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Чтение схем. Вычерчивание схем.	4	
<b>Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет</b>		<b>2 семестр</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении дисциплины ОП.01 Техническое черчение используются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, тренингов, групповых дискуссий.

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено:

Кабинет Технического черчения для проведения дисциплинарной подготовки, лекционных (теоретических) и практических занятий, № 429.

##### **Оснащенность оборудованием:**

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер, проектор, Smart доска.

##### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Комплект учебно-наглядных пособий по техническому черчению.

##### **Программное обеспечение:**

Adobe Acrobat Reader DC,

Microsoft Office Professional Plus,

Microsoft Windows,

Zoom,

Autocad 2019.

Кабинет Информационных технологий для проведения дисциплинарной подготовки, лекционных (теоретических) и практических занятий, № 328.

##### **Оснащенность оборудованием:**

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер, моноблоки, телевизор.

##### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Комплект учебно-наглядных пособий по техническому черчению.

##### **Программное обеспечение:**

Adobe Acrobat Reader DC,

Microsoft Office Professional Plus,

Microsoft Windows,

Zoom,

Autocad 2019,

PascalABC.

### **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 : непосредственный.

#### **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», 2019. – 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-online.ru/bcode/428078>

#### **3.2.2. Базы данных и информационные ресурсы сети Интернет**

1. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ». Адрес сайта - [www.urait.ru](http://www.urait.ru), <https://www.biblio-online.ru>

2. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Издательство ЛАНЬ». Адрес сайта - <https://e.lanbook.com/>

3. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам). Адрес сайта - <http://elibrary.ru/>

4. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «BOOK.ru». Адрес сайта - <https://www.book.ru>

5. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Адрес сайта - <https://rusneb.ru/> Свободная энциклопедия Википедия – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>

6. ГОСТы и стандарты – Режим доступа: [https://standartgost.ru/0/2871-edinaya\\_sistema\\_konstruktorskoj\\_dokumentatsii](https://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoj_dokumentatsii)

7. Образовательный портал Наука.Club – Режим доступа <https://nauka.club/>

8. Система правовой поддержки Консультант-Плюс – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Учебные материалы для студентов – Режим доступа: <https://studme.org/>

10. Учебный центр CADinstructor - Режим доступа: <https://cadinstructor.org/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения: знания, умения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов	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.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ.
<b>Знания:</b> требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Соблюдает правила выполнения чертежей и заполнения документации с соблюдением требования ЕСКД и ЕСТД. Грамотно применяет справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Показывает, знания правильного заполнения технической документации и экспликации. Применяет пространственное представление объектов. 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. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	Практикует знания графического изображения деталей сборочных чертежей и схем. Использует знания нормативно-технической документации и технической документации при чтении схем. Грамотно применяет справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Использует знания нормативно-технической документации и технической документации при чтении технологической документации. Грамотно применяет справочную литературу.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.

		Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ
<b>Практический опыт:</b>	Соблюдает правила выполнения и оформления чертежа, нанесения размеров.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
- вычерчивание линий, шрифтов, нанесение размеров;		
- 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.
<b>Компетенции</b>	Выделяет примеры, касающиеся профессиональных задач.	Экспертная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.
<b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Применяет полученные знания в любой ситуации.	
<b>ОК 3.</b> 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.
<b>ОК 4.</b> 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.
<b>ПК 1.1.</b> 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.
<b>ПК 1.2.</b> 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.
<b>ПК 1.3.</b> 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.
<b>ПК 2.1.</b> 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.
<b>ПК 2.2.</b> 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.
<b>ПК 2.3.</b> 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.
<b>ПК 2.4.</b> 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>
---	--	--