

Приложение № 3
к образовательной программе СПО по профессии
18.01.26 Аппаратчик-оператор нефтехимического производства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 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 18.01.26 Аппаратчик – оператор нефтехимического производства, утверждённым 02 августа 2013 г. № 932, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29661, с изменением, внесенным Министерством образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 г., № 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. Новоселова – С.И. Новоселова

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР

Е.В. Казакова 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	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

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.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 1.2. Осуществлять технологические операции перегрева паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 1.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 1.4. Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена.

ПК 2.1. Контролировать работу контактных печей при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 2.2. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 2.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 2.4. Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 2.5. Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 2.6. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.

ПК 2.7. Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Практический опыт
ОК 2. ОК 3. ПК 1.1. - ПК 1.4. ПК 2.1. - ПК 2.7.	– 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;	- вычерчивание линий, шрифтов, нанесение размеров; - построение геометрических изображений на чертеже; - построение видов детали

		<ul style="list-style-type: none"> – 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 стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем. 	<p>по аксонометрическому изображению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - построение комплексного чертежа с использованием видов, сечений, разрезов с использованием системы автоматизированного проектирования AutoCAD; - выполнение чертежей деталей входящих в сборочную единицу, заполнение спецификации; - вычерчивание схем, заполнения спецификации.
--	--	--	---

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

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.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	Содержание учебного материала		ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
	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 насоса для подачи ацетофенона.	1	
Тема 1.2. Геометрические построения	Содержание учебного материала		ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
	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 черчение	Содержание учебного материала		ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
	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	
	Практическое занятие № 4 Выполнение видов по аксонометрическому изображению детали (индивидуальный проект).	4	
	Самостоятельная работа:		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
	Выполнение технического рисунка по модели. Вычерчивание эскиза детали.	2	
Раздел. 2. Машиностроительное черчение		26	ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
Тема 2.1 Сечения и разрезы	Содержание учебного материала		
	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	ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
	Практическое занятие № 5 Соединение части вида и соответствующего разреза. Слои в AutoCAD.	4	
Тема 2.2 Рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала		ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
	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 детали в графической среде AutoCAD	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		ОК.2, ОК.3, ПК ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1- ПК 2.7
	Схемы, применения, виды схем. Условные графические обозначения. Перечень элементов схем (деловая игра).	2	
	Практическое занятие № 8 Выполнение технологической схемы	4	
	Практическое занятие № 9 Чтение схем	2	
	Самостоятельная работа:		
	Чтение схем. Вычерчивание схем технологической операции перегрева паровоздушной смеси УВ.	1	
Промежуточная аттестация - Дифференцированный зачет		2	
		семестр	
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях реализации компетентного подхода при изучении дисциплины ОП.02 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

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер, проектор, Smart доска.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Валы, геометрические тела, конструктор для моделирования при чтении чертежей

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

Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC,

Microsoft Office,

Microsoft Windows,

Autocad 2014.

Кабинет Информационных технологий

Оснащенность оборудованием:

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Персональный компьютер -1 шт., моноблок-10 шт., телевизор-1 шт.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект учебно-наглядных пособий по техническому черчению.

Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC,

Microsoft Office,

Microsoft Windows,

Autocad 2014,

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, 2018. — 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, 2018. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст:

электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-periodicheskieonline.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.Club – 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

4.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.02 Техническое черчение осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися практических и самостоятельных работ.

Результаты обучения: знания, умения (ОК и ПК)	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - 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 технологических схем и аппаратов друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу. Применяет умение читать все виды чертежей и схем для решения профессиональных задач.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
Знания: - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;	Показывает, знания правильного заполнения технической документации и экспликации. Практикует знания графического изображения деталей сборочных чертежей и схем.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;	Использует знания нормативно-технической документации и технической документации при чтении схем. Грамотно применяет справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Применяет пространственное представление объектов. Использует знания нанесения всех видов линий, графических обозначений и простановки размеров.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
- требования стандартов ЕСКД и 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. Использует знания нормативно-технической документации и технической документации при чтении технологической документации. Грамотно применяет справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
Практический опыт: - вычерчивание линий, шрифтов, нанесение размеров;	Соблюдает правила выполнения и оформления чертежа, нанесения размеров.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
- построение	Вписывает равносторонние фигуры в	Наблюдение и проверка

геометрических изображений на чертеже;	окружность, вычерчивает различные виды сопряжений.	результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
- построение видов детали по аксонометрическому изображению;	Использует знание названий видов, названий проецирующих плоскостей, расположение видов на чертежах.	Наблюдение и проверка результатов 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.	Наблюдение и проверка результатов 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.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
- вычерчивание схем, заполнения спецификации.	Вычерчивает схемы согласно всем требованиям и правилам оформления производственной документации.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
Компетенции	<p>Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов.</p> <p>Применяет пространственное представление объектов.</p> <p>Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций.</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>Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов.</p> <p>Применяет пространственное представление объектов.</p> <p>Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций.</p> <p>Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга.</p> <p>Использует полученные знания и справочную литературу.</p>	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
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.	<p>Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов.</p> <p>Применяет пространственное представление объектов.</p> <p>Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций.</p> <p>Различает эскизы, технические рисунки,</p>	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.

	простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	
ПК 1.1. Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 1.2. Осуществлять технологические операции перегрева паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ. занятиях при выполнении работ
ПК 1.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 1.4. Осуществлять отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.1. Контролировать работу контактных печей	Практикует знания графического изображения технологических схем и	Наблюдение и проверка результатов выполнения

при помощи балансовых установок в соответствии с рабочей инструкцией.	аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	практических и самостоятельных работ.
ПК 2.2. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения ацетофенона путем дегидратации диметилфенилкарбинола или кристаллизацией фракций ацетофенона в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.3. Осуществлять отдельные операции технологического процесса получения карбинола методом синтеза моновинилацетилена и ацетона в бензольной суспензии едкого калия в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.4. Осуществлять технологические операции выделения псевдобутилена из газов после вакуум-мешалок в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
ПК 2.5. Осуществлять технологические операции выделения серы путем сжигания сероводорода на бокситовом катализаторе в соответствии с рабочей инструкцией.	Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических	Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.

	<p>операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.</p>	
<p>ПК 2.6. Осуществлять отдельные операции технологического процесса выделения фтористого бора в соответствии с рабочей инструкцией.</p>	<p>Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.</p>	<p>Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.</p>
<p>ПК 2.7. Осуществлять технологические операции охлаждения, отстаивания и передачи жирных кислот по фракциям, жирных спиртов и других жидких продуктов с помощью вакуума на последующие стадии процесса или на склады.</p>	<p>Практикует знания графического изображения технологических схем и аппаратов. Применяет пространственное представление объектов. Умение читать схемы, технологические карты и выполнять работы по отслеживанию технологических операций. Различает эскизы, технические рисунки, простые чертежи деталей, узлов, элементов деталей друг от друга. Использует полученные знания и справочную литературу.</p>	<p>Наблюдение и проверка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.</p>

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по дисциплине
ОП.02 Техническое черчение
на 2019-2020 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Внесены изменения в п.3 Условия реализации учебной дисциплины.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC,
Microsoft Office,
Microsoft Windows,
Autocad 2019.

Кабинет Информационных технологий для проведения дисциплинарной подготовки, практических занятий.

Программное обеспечение:

Adobe Acrobat Reader DC,
Microsoft Office,
Microsoft Windows,
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 : 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-online.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_konstruktorskoj_dokumentatsii
3. Образовательный портал Наука.Club – 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/>

Дополнения и изменения внес
Преподаватель первой квалификационной категории  Е.А. Коваленко

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании
ПЦК ПЦ.

Протокол от «25» июня 2019 г. № 15 .

Председатель ПЦК ПЦ  И.Н. Зольникова

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Тобольске  Е. В. Казакова

«27» июня 2019 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по дисциплине
ОП.02 Техническое черчение
на 2020-2021 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):
Внесены изменения в п.3.2 Информационное обеспечение обучения.

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», 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-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, <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
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/>

Дополнения и изменения внес


Преподаватель первой квалификационной категории  Е.А. Коваленко

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол от «01» сентября 2020 г. № 1 .

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР филиала ТИУ в г. Тобольске  Е. В. Казакова

«02» сентября 2020 г.

**Дополнения и изменения
к рабочей программе
по дисциплине
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

В рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

На основании приказа №580 от 11.11.20 «О временном переходе на обучение в электронно-образовательной среде» при организации учебной деятельности в электронной информационно-образовательной среде университета в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) обновления вносятся:

в методы преподавания: корреспондентский метод (обмен информацией, заданиями, результатами в электронной системе поддержки учебного процесса Eduson и по электронной почте). Учебные занятия (теоретические, практические занятия, лабораторные работы) проводятся в режиме on-line (на платформе ZOOM и др.).

Дополнения и изменения внес

Преподаватель  Е.А. Коваленко

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании ПЦК ПЦ.

Протокол № 4 от «12» ноября 2020 г.

Председатель ПЦК ПЦ  О.Н. Щетинская

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УМР
филиала ТИУ в г. Тобольске

 Е. В. Казакова

«12» ноября 2020 г.