



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа учебной дисциплины
специальность
15.02.06 Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных
машин и установок (по отраслям)

МО - 15.02.06.ОП.01.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа: Одинцова И.А.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Никишин М.Ю.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.06 «Монтаж и техническая эксплуатация холодильно-компрессорных машин и установок (по отраслям)».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Рабочая программа направлена на формирование следующих элементов компетенций:

- общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес,

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество,

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

- профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Осуществлять обслуживание и эксплуатацию холодильного оборудования (по отраслям)

ПК 1.2 Обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий

ПК 1.3 Анализировать и оценивать режимы работы холодильного оборудования

ПК 1.4 Проводить работы по настройке и регулированию работы систем автоматизации холодильного оборудования

ПК 2.1 Участвовать в организации и выполнять работы по подготовке к ремонту и испытаниям холодильного оборудования

ПК 2.2 Участвовать в организации и выполнять работы по ремонту холодильного оборудования с использованием различных приспособлений и инструментов

ПК 2.3 Участвовать в организации и выполнять различные виды испытаний холодильного оборудования

ПК 3.1 Участие в планировании работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности

ПК 3.2 Участие в руководстве работой структурного подразделения для реализации производственной деятельности

ПК 3.3 Участвовать в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	198
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	132
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	132
<i>лабораторные работы</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
<i>В том числе:</i>	
<i>индивидуальный проект</i>	-
Консультации	8
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	3 семестр	64			64		28	4	96				
	Раздел 1 Геометрическое черчение	18			18		12	1	31				
	<i>Практическое занятие №1: Тема 1.1 Основные сведения по оформлению конструкторской документации</i>	10			10		8		18			2	
1	Форматы, линии. Основная надпись	2/2			2/2					Плакаты 1.1.1-1.1.3	[1], с.3-17		
2	Графическая работа №1: Выполнение линий чертежа	2/4			2/4								
3	Выполнение надписей стандартным шрифтом.	2/6			2/6					Плакаты 1.2.-1.2.3	[1], с.16-23 [4]		
4 5	Графическая работа №2: Титульный лист графических работ	4/10			4/10								
	<i>Самостоятельная работа №1: Выполнение домашнего задания по теме 1.1. Тематика самостоятельных работ: Написание прописных и строчных букв греческого и латинского алфавитов</i>						8/8				Доработка гр. работ упражнения		
	<i>Практическое занятие №2: Тема 1.2 Геометрические построения</i>	2			2				2			2	
6	Деление углов, отрезков, окружностей на равные части. Масштабы	2/12			2/12					Плакат 1.1.2	[1], с.24, с.27-34, [4]		
	<i>Практическое занятие №3: Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей</i>	6			6		4		10				
7	Нанесение размеров на чертежах	2/14			2/14					Плакаты 1.3.1-1.3.4	[1], с.24-26, [4]		
8	Выполнение сопряжений. Конусность.	2/16			2/16					Плакаты 1.4.1-1.4.5	[1], с.35-48		
9	Графическая работа №3: Вычерчивание контуров деталей с делением окружностей, построение сопряжений	2/18			2/18							2	Т

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	Самостоятельная работа №2: Выполнение домашнего задания по теме 1.3. Тематика самостоятельных работ: Обводка лекальных кривых						4/12				Доработка гр. работ упражнения		
	Консультация разделу							1/1					
	Раздел 2 Проекционное черчение	24			24		8	2	34				
	Практическое занятие №4: Тема 2.1 Методы проецирования	4			4				4			2	
10	Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки	2/20			2/20					Макет 3х гр. угла	[1], с.49-53		
11	Построение комплексных чертежей прямой и плоскости	2/24			2/24					Плакат 2.1.1,2.3.1	[1], с.53-65	ЭБ	
	Практическое занятие №5: Тема 2.2 Аксонометрические проекции	4			4				4			2	
12	Построение изометрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/26			2/26					Плакаты 2.4.1-2.4.4	[1], с.76-88		
13	Построение диметрических проекций точки, прямой, плоской фигуры	2/28			2/28					Плакаты 2.4.1-2.4.4	[1], с.76-88		
	Практическое занятие №6: Тема 2.3 Поверхности и тела	8			8		4		12			2	
14 15 16 17	Графическая работа №4: Проецирование цилиндра, призмы, пирамиды и конуса с построением аксонометрических проекций и нахождением проекций точек, принадлежащих поверхностям этих тел	8/34			8/34					Геометрические тела Плакаты 2.5.1-2.5.5	[1], с.89-96	Т	
	Самостоятельная работа №3: Выполнение домашнего задания по теме 2.3. Тематика самостоятельных работ: Проецирование шара и тора.						4/16				Доработка гр. работ упражнения		
	Практическое занятие №7: Тема 2.4 Проекция моделей	8			8		4		12			2	
18	Выполнение комплексного чертежа модели с натуры	2/36			2/36					Модели	[1], с.107-108		

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
19	Выполнение комплексного чертежа модели по аксонометрии	2/38			2/38					[1], с.107-108			
20 21	Графическая работа №5: Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрии	4/42			4/42								
	Самостоятельная работа №4: Выполнение домашнего задания по теме 2.4. Тематика самостоятельных работ: Выполнение технического рисунка плоских фигур и геометрических тел					4/20				Доработка гр. работ упражнения			
	Консультация по разделу						2/3						
	Раздел 3 Машиностроительное черчение	66			66	8	4	98					
	Практическое занятие №8: Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	2			2			2			2		
22	Правила разработки и оформления конструкторской документации	2/44			2/44				Образцы чертежей	[1], с.137-141 [4]			
	Практическое занятие №9: Тема 3.2 Изображения: виды, разрезы, сечения	8			8	4		12			2		
23	Виды: классификация, расположение, обозначение	2/46			2/46				Плакаты 3.2.1-3.2.4	[1], с.141-145			
24	Разрезы простые. Выполнение простых разрезов	2/48			2/48				Плакаты 3.2.5-3.2.17	[1], с.145-150, [4]		ЭБ	
25	Разрезы сложные. Выполнение сложных разрезов	2/50			2/50				Плакаты 3.2.11-3.2.13	[1], с.151-153, [4]			
26	Сечения. Выполнение сечений, выносных элементов.	2/52			2/52				Плакаты 3.2.18-3.2.24	[1], с.153-158, [4]			
	Самостоятельная работа №5: Выполнение домашнего задания по теме 3.2					4/24				Доработка гр. работ			

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	<i>Практическое занятие №10: Тема 3.3 Резьбы</i>	2			2			2		2			
27	<i>Изображение и обозначение резьбы на чертеже</i>	2/54			2/54				Калибры. Плакаты 3.3.1-3.3.4	[1], с.160-166, с.167-179			
	<i>Практическое занятие №11: Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи</i>	10			10		4	14			2		
28	<i>Форма детали и ее элементы. Последовательность выполнения эскиза детали</i>	2/56			2/56				Детали Плакаты 3.4.1	[1], с185-190, с.205-211,[4]			
29 30	<i>Графическая работа №6: Выполнение эскиза детали с резьбой наружной</i>	4/60			4/60				Плакаты 3.3.1-3.3.4		ОРП		
	<i>Самостоятельная работа №6: Выполнение домашнего задания по теме 3.4. Тематика самостоятельных работ: Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу</i>						4/28			Доработка гр. работ Гр. работа №7			
31 32	<i>Графическая работа №8: Выполнение эскиза детали с резьбой внутренней</i>	4/64			4/64				Плакаты 3.3.1-3.3.4				
	<i>Консультация по темам 3.2, 3.3 и 3.4</i>							1/4					
	Итого за семестр	64			64		28	4	96				
	4 семестр	68			68		30	4	102				
	<i>Практическое занятие №12: Тема 3.5 Соединения деталей</i>	12			12		8	1	21		2		
1	<i>Виды разъемных соединений</i>	2/2			2/2				Стенды, макеты	[1], с.219-227			
2 3	<i>Графическая работа №9: Выполнение чертежа соединения деталей болтом, винтом, шпилькой упрощенно по ГОСТ 2.315-68</i>	2/4 2/6			2/4 2/6				Стенды Макеты Плакаты 3.5.1-3.5.4, 3.5.6-3.5.7	[1], с.180-183 [1], с.219- 227,[4]			

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
4	Графическая работа №10: Выполнение резьбового соединения деталей	2/8			2/8				Плакат 3.5.5.	[1], с.183-184, [4]			
5		2/10			2/10								
6	Виды неразъемных соединений Решение ситуационных задач	2/12			2/12				Плакаты 3.5.8-3.5.13	[1], с.278-285 [4]			
	Самостоятельная работа №7: Выполнение домашнего задания по теме 3.5. Тематика самостоятельных работ: Выполнение рабочих чертежей деталей (для гр. работы №10). Чтение чертежей неразъемных соединений деталей					8/8							
	Консультация по теме 3.5						1/1						
	Практическое занятие №13: Тема 3.6 Зубчатые передачи	4			4		2	6			2		
7	Графическая работа № 11: Выполнение эскиза цилиндрического или конического зубчатого колеса Решение ситуационных задач	4/16			4/16				Плакат 3.6.1, 3.6.2, 3.6.7	[1], с.232-234		ТЗ	
8													
	Самостоятельная работа №8: Выполнение домашнего задания по теме 3.6.					2/10				Доработка гр. работ			
	Практическое занятие №14: Тема 3.7 Чертеж общего вида, сборочный чертеж	16			16		6	1 23			2		
9	Графическая работа № 12: Сборочный чертеж, чертеж общего вида – назначение, содержание, Порядок выполнения	2/18			2/18				Образцы чертежей	[1], с.255-269			
10	Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы	4/22			4/22				Плакаты 3.7.1.-3.7.2.	[1], с.272-278			
11													
12	Выполнение эскизов корпусных деталей разъемной сборочной единицы	4/26			4/26								
13													
14	Выбор числа изображений. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочного чертежа	2/28			2/28								
15	Изображение контуров пограничных деталей. Штриховка на разрезах и сечениях. Простановка размеров	2/30			2/30								

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
16	Составление спецификации. Нанесение позиций	2/32			2/32				Плакат 3.7.1	[1], с. 270-272			
	Самостоятельная работа №9: Выполнение домашнего задания по теме 3.7.						6/16			Доработка гр. работ			
	Консультация по теме 3.7							1/2					
	Практическое занятие №15: Тема 3.8 Чтение и детализация чертежей	12			12		6	1	19		2		
17	Графическая работа № 13: Анализ работы сборочной единицы, Порядок детализации	2/34			2/34				Карты-задания	[1], с.285-289			
18	Выполнение эскизов простых деталей по сборочному чертежу изделия	2/36			2/36				Плакаты 3.7.1-3.7.6				
19	Выполнение эскизов деталей первой сложности	4/40			4/40								
20													
21	Выполнение эскизов корпусных деталей	2/42			2/42								
22	Решение ситуационных задач: чтение сборочных чертежей	2/44			2/44							ОРП	
	Самостоятельная работа №10: Выполнение домашнего задания по теме 3.8.						6/22			Доработка гр. работ			
	Консультация по теме 3.8							1/3					
	Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности	20			20		8	1	29				
	Практическое занятие №16: Тема 4.1 Схемы кинематические	6			6		3		9		2		
23	Правила выполнения схем. Обозначения условные графические в схемах	2/46			2/46				Плакаты 4.1.1- 4.1.6	[1], с.290-300,			
24	Графическая работа № 14: Выполнение схемы кинематической принципиальной	4/50			4/50								
25	Самостоятельная работа №11: Выполнение домашнего задания по теме 4.1.						3/25			Доработка гр. работ			

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	Практическое занятие №17: Тема 4.2 Схемы функциональные	10			10		3		13			2	
26 27	Выполнение графических изображений технологического оборудования	4/54			4/54					Метод. пособие			
28 29	Графическая работа № 15: Выполнение технологических схем	4/58			4/58					Метод. пособие			Т
30	Оформление функциональной схемы судовой холодильной установки	2/60			2/60								
	Самостоятельная работа №12: Выполнение домашнего задания по теме 4.2. Тематика самостоятельных работ: Чтение функциональных схем						3/28				Доработка гр. работ		
	Практическое занятие №18: Тема 4.3 Схемы пневматические и гидравлические	4			4		2		6			2	
31 32	Выполнение обозначений условных графических пневматических и гидравлических схем.	4/64			4/64					Метод. пособие			
	Самостоятельная работа №13: Выполнение домашнего задания по теме 4.3.						2/30				Доработка гр. работ		
	Консультация по разделу 4							1/4					
	Раздел 5 Машинная графика	4			4				4				
	Практическое занятие №19: Тема 5.1 Машинная графика	4			4				4			2	
33	Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности	2/66			2/66					презентация			
34	Выполнение чертежей с помощью прикладных программ. Итоговое занятие	2/68			2/68								
	Итого за семестр	68			68		30	4	102				
	Всего по дисциплине	132			132		58	8	198				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№ <u>2302</u> «Кабинет Инженерной графики»
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	№ 2302 Кабинет Инженерной графики Комплект мебели для учебного процесса. Средства обучения: доска классная; комплект демонстрационных плакатов по темам курса: «Техника черчения», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение»; комплекты деталей для эскизирования различной сложности; комплекты сборочных единиц. Мерительный инструмент: штангенциркули; кронциркули; радиусомеры
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: проектор Переносной ноутбук Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition с 18.03. 2018 по 26.03.2022.</i>

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	1 Чекмарев А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М.: КНОРУС, 2016 2 Кувшинов Н. С. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебник / Н. С. Кувшинов. - М.: КНОРУС, 2017 3 Куликов В. П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Куликов. - М.: КНОРУС, 2017 4 Куликов В. П. Инженерная графика [Текст] : учебник для сред. проф. образования / В. П. Куликов. - М.: КНОРУС, 2017. - (Среднее проф. образование).
Дополнительные и самостоятельных работ	5 ГОСТы ЕСКД

Продолжение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	Вестник международной академии холода (ЭР БГАРФ) Эксплуатация морского транспорта (ЭР БГАРФ) Морские вести России Морской Флот Стандарты и качество

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе *проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, промежуточной аттестации*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
законы, методы и приемы проекционного черчения	ПК 1.1, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	Опрос (индивидуальный, фронтальный), тестирование, проверка выполнения заданий практических занятий и внеаудиторных самостоятельных работ; работа на интерактивных занятиях, зачет
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологи-	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3,	



ческой документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
---	---	--

Продолжение

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:		
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	Опрос, тестирование, оценка и анализ результатов выполнения практических заданий, защита графических работ, контроль выполнения индивидуальных самостоятельных заданий, зачет
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	Опрос, тестирование, оценка и анализ результатов выполнения практических заданий, защита графических работ, контроль выполнения индивидуальных самостоятельных заданий, зачет
читать чертежи и схемы	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9	