

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский техникум железнодорожного транспорта

(ФГБОУ ВО КриЖТ ИрГУПС КТЖТ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск
2019

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2017 г. № 1216.

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой комиссии
«Общеобразовательных дисциплин»
протокол № 10 от « 13 » 06 2019 г.
Председатель ЦК ПН. Юманов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной
и методической работе СПО
С.В. Домнин
« 13 » июня 2019г.

Разработчик: Левина А.В. - преподаватель КриЖТ ИрГУПС.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины ОП.01. Инженерная графика обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую документацию.

Знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Изучение данной дисциплины предполагает освоение следующих общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках
ПК 1.1.	Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 1.2.	Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ПК 2.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 114 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 114 часов.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины (заочная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 114 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 22 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 92 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
В том числе:	
Лекции	22
Практические занятия	92
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	

2.2. Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
В том числе:	
Лекции	2
Практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	92
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины на очной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		22	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Основные сведения по оформлению чертежей	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10
	Практическое занятие Форматы чертежей. Масштабы. Линии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала Чертежный шрифт по ГОСТ – основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
	Практическое занятие Чертежный шрифт	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Практическое занятие Размеры изображений. Нанесение размеров на чертежах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала Геометрические построения, деление окружности на 3,4,5,6,7,8,10,12 и n равных частей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
	Содержание учебного материала Сопряжение линий. Лекальные кривые. Основные правила нанесения размеров	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
	Практическое занятие Деление окружности на равные части	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
	Практическое занятие Построение сопряжений. Лекальные кривые	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2

	Практическое занятие Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
	Практическое занятие Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
Раздел 2. Проекционное черчение		40	
Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки	Содержание учебного материала Основы начертательной геометрии. Проекция точки. Проекция прямой, плоскости. Геометрические тела.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии	Практическое занятие «Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекций»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Относительное положение двух прямых	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.3. Проецирование плоскости	Практическое занятие Изображение плоскости на комплексном чертеже	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Плоскости общего и частного положения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Пересечение плоскостей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Практическое занятие Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей с натуры	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Проекция по аксонометрии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Построение 3-ей проекции деталей по 2-м данным	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.5. Проецирование геометрических тел	Практическое занятие Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Практическое занятие Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Практическое занятие Построение натуральной величины сечения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие Построение разверток поверхности усеченных тел	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей	Практическое занятие Построение линии пересечения поверхностей тел»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.8. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Практическое занятие Приемы построения рисунков моделей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.9. Проекция моделей	Практическое занятие Выбор положения модели. Построение третьей проекции по двум заданным	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие АксонOMETрическая проекция модели с вырезом 1/4	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическое занятие АксонOMETрическая проекция модели с вырезом 1/4	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 3. Машиностроительное черчение		34	
Тема 3.1. Основные положения. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Литера, присваиваемая конструкторским документам	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Виды, размеры, сечения	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия	Содержание учебного материала Резьба, резьбовые соединения	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Понятие винтовой поверхности. Общие сведения о резьбе	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Изображение и условное обозначение стандартных резьбовых крепежных деталей	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2

Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочий чертёж	Содержание учебного материала Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа Эскизы деталей и рабочие чертежи.	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Порядок и последовательность выполнения эскиза	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие «Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа»	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала Сборочный чертёж. Правила оформления сборочного чертежа	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Виды и изображения разъемных соединений	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Сборочные чертежи неразъемных соединений	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.5. Зубчатые передачи	Практическое занятие Основные виды передачи. Условные изображения	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Практическое занятие Последовательность выполнения сборочного чертежа	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Размеры, условности и упрощения на сборочном чертеже	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие Назначение спецификации и последовательность ее заполнения	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.7. Чтение и детализация сборочных чертежей	Практическое занятие Детализация сборочного чертежа. Порядок детализации	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2

	Практическое занятие Деталирование сборочного чертежа. Порядок деталирования	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности		12	
Тема 4.1. Правила выполнения схем	Содержание учебного материала Виды и типы схем. Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических и др.схем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Содержание учебного материала Условные обозначения для схем.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие Схемы. Виды и типы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие Условно-графические обозначения элементов схем	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие Построение принципиальной электрической схемы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие Перечень элементов к электрической схеме	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике		6	
Тема 5.1. Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Практическое занятие САПР на ПК. Графические редакторы	2	ОК 01, ОК 02, , ОК 09, ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие Графический редактор «КОМПАС	2	ОК 01, ОК 02, , ОК 09, ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2
	Практическое занятие Порядок и последовательность работы в графическом редакторе	2	ОК 01, ОК 02, , ОК 09, ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2
Итого по дисциплине		114	

2.4. Тематический план и содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций
Раздел 1. Геометрическое черчение		34	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала Основные сведения по оформлению чертежей. Общие сведения о графических изображениях. Основная надпись. Шрифт чертежный	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся Форматы чертежей. Масштабы. Линии	4	
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Практическое занятие Чертежный шрифт	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Самостоятельная работа обучающихся Размеры изображений. Нанесение размеров на чертежах	4	
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Самостоятельная работа обучающихся Геометрические построения, деление окружности на 3,4,5,6,7,8,10,12 и n равных частей. Сопряжение линий. Лекальные кривые. Основные правила нанесения размеров Деление окружности на равные части	10	
	Практическое занятие Построение сопряжений. Лекальные кривые	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей» «Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ	10	
Раздел 2. Проекционное черчение		34	
Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки	Содержание учебного материала Основы начертательной геометрии. Проекция точки. Проекция прямой, плоскости. Геометрические тела.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	Самостоятельная работа обучающихся «Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж»	2	
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии	Самостоятельная работа обучающихся Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекций. Относительное положение двух прямых. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций и совмещения	5	
Тема 2.3. Проецирование плоскости	Самостоятельная работа обучающихся Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения	5	
	Практическое занятие Пересечение плоскостей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Самостоятельная работа обучающихся Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции моделей с натуры. Проекция по аксонометрии	4	
	Практическое занятие Построение 3-ей проекции деталей по 2-м данным	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 2.5. Проецирование геометрических тел	Самостоятельная работа обучающихся Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	2	
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Самостоятельная работа обучающихся Построение натуральной величины сечения. Построение разверток поверхности усеченных тел	2	
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей	Самостоятельная работа обучающихся Построение линии пересечения поверхностей тел	2	
Тема 2.8. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Самостоятельная работа обучающихся Приемы построения рисунков моделей	2	
Тема 2.9. Проекция моделей	Самостоятельная работа обучающихся Выбор положения модели. Построение третьей проекции по двум заданным	2	
	Практическое занятие Аксонометрическая проекция модели с вырезом 1/4	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Раздел 3. Машиностроительное черчение		36	
Тема 3.1. Основные положения. Изображения, виды, разрезы, сечения	Самостоятельная работа обучающихся Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды, размеры, сечения	4	
Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия	Самостоятельная работа обучающихся Резьба, резьбовые соединения. Понятие винтовой поверхности. Общие сведения о резьбе	4	
	Практическое занятие Изображение и условное обозначение стандартных резьбовых крепежных деталей	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочий чертеж	Самостоятельная работа обучающихся Последовательность выполнения эскиза и рабочего чертежа Эскизы деталей и рабочие чертежи.	4	
	Практическое занятие «Порядок и последовательность выполнения эскиза»	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа	4	
Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения	Самостоятельная работа обучающихся Сборочный чертеж. Правила оформления сборочного чертежа. Виды и изображения разъемных соединений. Сборочные чертежи неразъемных соединений»	6	
Тема 3.5. Зубчатые передачи	Самостоятельная работа обучающихся Основные виды передачи. Условные изображения	2	
Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Практическое занятие Последовательность выполнения сборочного чертежа	2	ОК 02, ОК 05, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2
	Самостоятельная работа обучающихся Размеры, условности и упрощения на сборочном чертеже. Назначение спецификации и последовательность ее заполнения	4	

Тема 3.7. Чтение и деталирование сборочных чертежей	Самостоятельная работа обучающихся Деталирование сборочного чертежа. Порядок деталирования	2	
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности		6	
Тема 4.1. Правила выполнения схем	Самостоятельная работа обучающихся Виды и типы схем. Правила выполнения электрических, пневматических, гидравлических, кинематических и др.схем. Условные обозначения для схем.	2	
	Практическое занятие Схемы. Виды и типы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Условно-графические обозначения элементов схем. Построение принципиальной электрической схемы. Перечень элементов к электрической схеме»	2	
Раздел 5. Общие сведения о машинной графике		6	
Тема 5.1. Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Самостоятельная работа обучающихся САПР на ПК. Графические редакторы	2	
	Практическое занятие Графический редактор «КОМПАС	2	ОК 01, ОК 02, , ОК 09, ОК 10 ПК 1.2, ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Порядок и последовательность работы в графическом редакторе	2	
Итого по дисциплине		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Инженерная графика.

Оснащенные оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- плакаты;
- объемные модели;
- детали и узлы в металле;
- макеты;

- стенды, техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; программные средства обеспечения: программа КОМПАС 3D, программа AutoCAD.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

N	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
1.	И.С. Вышнепольский	Вышнепольский, И. С. Техническое черчение: учебник для прикладного бакалавриата / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп.— 319 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-08161-9 — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/432084	Москва: Издательство Юрайт, 2019.	100 % online

Дополнительная литература:

N	Название	Авторы	Издательство	Кол-во экз. в библиотеке
1.	М. Н. Макарова	Техническая графика. Теория и практика [Электронный ресурс] : учеб. пособие.- 496 с.	М. : Академический ПроектКультура, 2015	IPRbooks
2.	Г.В. Мезенева	Мезенева, Г.В. Инженерная графика [Текст]. - М., 2017. (Доп. сем. 1,2)	М., 2017	52

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (очная форма обучения).

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- выполнять графические изображения оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементы, узлов в ручной и машинной графике;	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- оформлять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графиче-

и технологическую документацию по профилю специальности.		ских работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
Знания:		
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в

		<p>графических редакторах;</p> <p>- хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации</p>
<p>- типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2</p>	<p>Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:</p> <p>- хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнения чертежей в графических редакторах;</p> <p>- хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации</p>
<p>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2</p>	<p>Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:</p> <p>- хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнения чертежей в графических редакторах;</p> <p>- хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации</p>

4.2. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации (заочная форма обучения).

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
<p>- выполнять графические изображения оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2</p>	<p>Наблюдение и оценка:</p> <p>- хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</p> <p>- выполнения чертежей в графических редакторах;</p> <p>- хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации</p>
<p>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2</p>	<p>Наблюдение и оценка:</p> <p>- хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике;</p>

машиной графике;		- выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементы, узлов в ручной и машиной графике;	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- оформлять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2	Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
Знания:		
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка: - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:

		<ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
<ul style="list-style-type: none"> - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; 	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	<p>Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
<ul style="list-style-type: none"> - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; 	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	<p>Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
<ul style="list-style-type: none"> - типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления; 	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	<p>Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
<ul style="list-style-type: none"> - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации. 	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2	<p>Оценка результатов тестирования. Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнения чертежей в

		графических редакторах; - хода выполнения, оформления работ, технической и конструкторской документации
--	--	--