

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Ожерельевский ж.д. колледж - филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____/В.А. Максимов/

«13» мая 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности

13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Квалификация Техник

Форма обучения - очная

Кашира

2022

Рассмотрено на заседании ЦК
обще-professionalных дисциплин
Протокол № 8 от «07» апреля 2022г.
Председатель ЦК:
_____ /Ковалева К.С./

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

Разработчики программы:

Дубинина В.Г., преподаватель Ожерельевского ж.д. колледжа – филиала ПГУПС

Документ с изменениями, внесенными Педагогическим советом протокол от 21.11.2022г. № 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОП.01 Инженерная графика* является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)*.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина *Инженерная графика* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности *13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.

ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; – оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; – читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. 	<ul style="list-style-type: none"> – законы, методы и приемы проекционного черчения; – классы точности и их обозначение на чертежах; – правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы обучающегося 98 часов, в том числе:

обязательная часть - 98 часов;

вариативная часть – 0 часов.

Объем образовательной программы обучающегося – 98 часов, в том числе:

объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем–96 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные занятия	-
практические занятия	92
Самостоятельная работа обучающегося	2
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		18	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 2.5.
	Основные сведения по оформлению чертежей		
	В том числе практических занятий	2	
	№1 Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Масштабы. Линии. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. (Графическая работа №1 «Линии чертежа»).		
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	4	
	№2 Чертежный шрифт ГОСТ 2.304-81 Тип Б. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр по ГОСТ 2.304. №3 Правила выполнения надписей по ГОСТ 2.104 - 2006. (Графическая работа №2 «Титульный лист»).		
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	2	
	№4 Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ 2.307 - 2011. Упрощения в нанесении размеров		
Тема 1.4. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	8	
	№5 Деление окружности на равные части. (Графическая работа №3 «Деление окружности на равные части»).		
	№6 Построение сопряжений. Лекальные кривые. (Графическая работа №4 «Сопряжения. Лекальные кривые»).		
	№7 Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. (Графическая работа №5 «Контур детали»)		
	№8 Размеры изображений, принцип их нанесения на чертеж по ГОСТ.		

1	2	3	4
Раздел 2. Проекционное черчение		30	
Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1.
	В том числе практических занятий	2	
	№9 Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекции точки на комплексных чертежах. Понятия о координатах точки		
Тема 2.2. Проецирование отрезка прямой линии	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1.
	В том числе практических занятий	2	
	№10 Проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигур способами перемены плоскостей проекций.		
Тема 2.3. Проецирование плоскости	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1.
	В том числе практических занятий	2	
	№11 Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Пересечение плоскостей.		
Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1.
	В том числе практических занятий	6	
	№12 Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости проекций с подработанным анализом проекций элементов геометрических тел. №13 Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям №14 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел. (Графическая работа №6 «Геометрические тела»)		
Тема 2.5. Проекция модели. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	6	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	6	
	№15 Построение 3-ей проекции модели по 2-м данным. (Графическая работа №7 «Проекция модели»).		
	№ 16 Аксонометрические проекции. №17 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели с натуры. (Графическая работа №8 «Модель»).		
Тема 2.6. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1.
	В том числе практических занятий	4	
	№18 Понятие о сечении. Пересечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины сечения. №19 Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных		

1	2	3	4
	проекциях (Графическая работа №9 «Сечение плоскостью») Зачетное занятие		ПК 2.5.
Тема 2.7. Взаимное пересечение поверхностей	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	4	
	№20 Построение линий пересечения поверхностей тел при помощи вспомогательных секущих плоскостей. №21 Построение комплексного чертежа пересекающихся многогранников, модели пересекающихся тел. Взаимное пересечение поверхностей вращения, имеющих общую ось. (Графическая работа №10 «Взаимное пересечение»)		
Тема 2.8. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	4	
	№22 Выбор положения модели для наглядного ее изображения. Приемы построения эскизов моделей. №23 Штриховка фигур сечения. Теневая штриховка (Графическая работа № 11 «Технический рисунок модели»)		
Раздел 3. Машиностроительное черчение		20	
Тема 3.1. Основные положения. Изображения-виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь сборочная единица, комплекс, комплект). Литера присваиваемая конструкторским документами.		
	В том числе практических занятий	2	
	№24 Расположение видов по ГОСТ 2.305 - 2008. Обозначение дополнительных, местных и основных, расположенных вне проекционной связи, на чертеже. Выносные элементы и изображение их на чертеже. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Выполнение простого разреза модели и аксонометрии с вырезом четверти. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов и правила их нанесения на чертежах. (Графическая работа №12 «Аксонометрия с вырезом ¼ части»)		

Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	2	
	№25 Винтовые линии на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение левой и многозаходных резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей. Выполнение чертежа резьбового соединения. (Графическая работа №13 Соединения резьбой»)		
Тема 3.3. Эскизы деталей и рабочий чертеж	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	2	
	№26 Форма деталей и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Понятие о конструктивных и технологических базах. Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертеже материала. Назначение эскизов и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновка чертежа. Выполнение эскиза детали с резьбой (Графическая работа №14 «Эскиз детали»)		
Тема 3.4. Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	2	
	№27 Различные виды разъемных соединений: резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъемных соединений		
Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	8	
	№28 Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов детали разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. №29 Обозначение изделий и его составных частей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах, штриховка на разрезах и сечениях.		

	<p>№30 Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применимые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств.</p> <p>Назначение спецификации. Порядок ее заполнения. Основная надпись на текстовых документах.</p> <p>Нанесение номеров позиции на сборочный чертеж</p> <p>№31 Выполнение эскизов деталей, сборочного чертежа узла технического средства (по отраслям). Оформление спецификации (Графическая работа №15 «Сборочный чертеж»)</p>		
Тема 3.6. Чтение и деталирование сборочных чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	2	
	<p>№32 Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу. Выполнение аксонометрической проекции детали. Порядок детализования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров (Графическая работа №16 «Деталирование сборочного чертежа»)</p>		
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности		18	
Тема 4.1. Правила выполнения схем	Содержание учебного материала	18	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	18	
	<p>№33 Основные положения государственных стандартов по изображению и оформлению схем.</p> <p>№34 Схемы. Виды и типы.</p> <p>№35 Условно-графическое обозначение элементов.</p> <p>№36 Условно-графические обозначения в электрических схемах</p> <p>№37 Построение принципиальной электрической схемы. (Графическая работа №17 «Схема электрическая принципиальная»)</p> <p>№38 Перечень элементов к электрической схеме.</p> <p>№39 Правила выполнения кинематических, пневматических и гидравлических схем.</p> <p>№40 Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей.</p> <p>№41 Чертежи фасадов зданий, планов этажей, разрезов. Нанесение размеров на строительных чертежах. (Графическая работа №18 «План здания»)</p>		

Раздел 5. Общие сведения о машинной графике		12	
Тема 5.1. Система автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала	10	ОК 01 – ОК 04 ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.5.
	В том числе практических занятий	10	
	№42 Общие сведения о системах автоматизированного проектирования на персональных компьютерах. №43 Графические редакторы №44 Порядок и последовательность работ в графических редакторах №45 Построение простых объектов. Управление изображением. Редактирование объектов. №46 Простановка размеров. Вывод чертежа-файла на печать.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Презентация на тему «Основные понятия и принципы работы AutoCAD; общая характеристика графических редакторов системы CAD, интерфейс AutoCAD»		
Всего		98	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- учебная аудитория «Инженерной графики» оснащённая оборудованием:

 посадочные места по количеству обучающихся;

 рабочее место преподавателя дисциплины;

 комплект учебно-методической документации;

 объемные модели; детали и узлы в металле; макеты; стенды

 Технические средства обучения:

 проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением (операционная система Windows XP, офисный пакет приложений Microsoft Office).

- помещение для самостоятельной работы или помещение библиотеки с доступом в сеть Интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основная учебная литература:

1. Гречишникова, И.В. Мезенева, Г.В. Инженерная графика: учебное пособие. М: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-231с.

2. Свиридова, Т.А. Инженерная графика. Учебное иллюстрированное пособие. Часть 7-М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014. - 44с.

3. Чекмарев, А.А. Инженерная графика: учебник для СПО/ 12-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 381с.- Серия: Профессиональное образование. - Режим доступа. - www.biblio-online.ru/viewer/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616#

Дополнительная учебная литература:

1. Сорокин, Н.П. Инженерная графика [Электронный ресурс]/ Н. П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н. Заикина, Е.И. Шибанова. – Электронные данные - СПб: Лань, 2016. - 392с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/74681>

2. Чекмарев, А.А. Черчение. Справочник: учебное пособие для СПО/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - 9-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 359с.- (Серия: Профессиональное образование). - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3>

3.3. Реализация образовательной программы в форме практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки при реализации учебной дисциплины *ОП.01 Инженерная графика* осуществляется при проведении практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; включает в себя отдельные лекции, которые предусматривают передачу обучающимся информацию, необходимую для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементы, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; - классы точности и их обозначение на чертежах; - правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; 	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые</p>	<p>Наблюдение и оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хода выполнения графических работ в ручной и машинной графике; - выполнение чертежей в графических редакторах «Компас-график», «AutoCAD» - хода выполнения оформления работ технической и конструкторской документации. <p>Оценка результатов тестирования.</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>- технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</p> <p>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД).</p>	ошибки.	

Лист актуализации

рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика
специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

В соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» обновить рабочую программу учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части общих компетенций.

Общие компетенции изложить в следующей редакции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии общепрофессионального цикла

Протокол № 4 от «18» ноября 2022г.

Председатель ЦК:

Ковалева К.С.