

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического совета  
Протокол  
от 24 апреля 2024 г.  
№ 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от 24 апреля 2024 г.  
№803/132а

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских  
зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-41	-
Курс	2	-
Семестр	3,4	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	117	-
- лекции, уроки, час.	85	-
- практические занятия, час.	28	-
- лабораторные занятия, час.	0	-
- курсовой проект/работа, час.	0	-
- промежуточная аттестация, час.	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	0	-
- самостоятельная работа, час.	0	-
- консультации, час.	0	-
- экзамен, час.	0	-
Самостоятельная работа, час.	0	-
Итого объем образовательной программы, час.	117	-
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Дифференцированный зачет	-

2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ №845 от 09 ноября 2023 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Силенок Н.Н.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 2 «Общетехнические дисциплины»  
Протокол № 8 от 13 марта 2024 г.

Председатель ЦК Петропавловская Е.Н.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от 27 марта 2024 г.

Председатель Методического совета /Вишневская М.В./,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от 24 апреля 2024 г.

## Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы	6
2.1	Структура и объём программы	6
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание программы	8
3	Условия реализации программы	16
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	16
3.2	Учебно-методическое обеспечение программы	16
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	17
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	18

## **1 Общая характеристика программы**

### **1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы**

**Цели дисциплины:** сформировать у обучающихся умение применять аппарат инженерной графики для решения задач специальности.

**Задачи дисциплины:** в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1 – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

У2 – читать чертежи и схемы;

Знать:

З1 – законы, методы и приемы проекционного черчения;

З2 – правила оформления текстовых и графических документов;

З3 – требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем.

**Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).**

Общие компетенции.

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.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1 Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию.

ПК 1.2 Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию.

ПК 1.3 Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.

ПК 2.1 Проверять техническое состояние муниципальных линий электропередач.

ПК 2.2 Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередачи.

ПК 3.1 Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.

ПК 3.2 Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.

ПК 5.1 Подготовка к монтажу и ремонту элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

ПК 5.2 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж электрооборудования, кабельных и воздушных линий напряжением до 1000 В.

### **1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы**

Дисциплина входит в общеобразовательный учебный цикл и предусматривает использование часов вариативной части.

<b>Знания и умения, которые углубляются</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; 32 - правила оформления текстовых и графических документов;	Раздел 2 Компьютерная графика (Компас 3D V19) Тема 2.1 Команды вычерчивания графических объектов в программе Компас.	2	Для приобретения знаний и навыков работы в программе «Компас 3 D»
У1- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; 31- законы, методы и приемы проекционного черчения;	Раздел 3 Проекционное черчение Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения изображений.	14	Для приобретения навыков выполнения комплексных чертежей деталей
У1- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; 31- законы, методы и приемы проекционного черчения;	Раздел 3 Проекционное черчение Тема 3.2 Аксонометрические проекции	12	Для приобретения навыков по выполнению аксонометрических проекций
У2- читать чертежи и схемы; 33- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем.	Раздел 5 Машиностроительное черчение Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	8	Для приобретения навыков по чтению и выполнению сборочных чертежей

<b>Знания и умения, которые углубляются</b>	<b>Наименование раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
У2- читать чертежи и схемы; ЗЗ- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем	Раздел 5 Машиностроительное черчение Тема 5.2 Эскизы деталей и рабочие чертежи	6	Для приобретения навыков работы с эскизами, по которым создаются рабочие чертежи
<b>Итого</b>		<b>42</b>	

## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Введение	2		2	2				
Раздел 1 Графическое оформление чертежей	6		6	6				
Раздел 2 Средства инженерной графики	6		6	6				
Раздел 3 Геометрическое черчение	6		6	4	2			
Раздел 4 Проекционное черчение	18		18	14	4			
Раздел 5 Машиностроительное черчение	56		56	38	18			
Раздел 6 Электротехническое черчение	19		19	15	4			
Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля и дифференцированного зачета	4		4					4
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>117</b>	<b>0</b>	<b>117</b>	<b>85</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Учебный год Курс Семестр	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
	I		II		III		IV		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>			<b>60</b>	<b>57</b>					<b>117</b>
- лекции, уроки, час.			48	37					72
- практические занятия, час.			10	18					28
- лабораторные занятия, час.			0	0					0
- курсовой проект/работа, час.			0	0					0
- промежуточная аттестация, час.			2	2					4
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:</b>			<b>0</b>	<b>0</b>					<b>0</b>
- самостоятельная работа, час.			0	0					0
- консультации, час.			0	0					0
- экзамен, час.			0	0					0
<b>Самостоятельная работа, час.</b>			<b>0</b>	<b>0</b>					<b>0</b>
<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>			<b>60</b>	<b>57</b>					<b>117</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			<b>СК</b>	<b>ДЗ</b>					<b>ДЗ</b>



### 2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
	<b>Семестр 3</b>				
1.	<b>Введение в предмет.</b> Историческая справка о развитии черчения. Цели и задачи предмета. <b>Входной контроль знаний</b> Тест по проверке базовых знаний.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.11-13	ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>	<b>6</b>			
2.	<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.</b> Оформление формата. Основная надпись. Шрифт чертежный.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.17-26	У1, У2 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
3.	Линии чертежа. Масштабы.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.13-17 стр.26-27	У1, У2 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
4.	Нанесение размеров.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 27-39	У1, У2 З1, З2, З3 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
<b>Раздел 2 Средства инженерной графики</b>		<b>6</b>			
5.	<b>Тема 2.1 Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности.</b> Программа «Компас 3D». Интерфейс программы «Компас 3D».	2	Презентация по теме занятия	Конспект занятия	У1, У2 З1, З2, З3  ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,
6.	Основные команды программы «Компас 3D»	2	Презентация по теме занятия	Конспект занятия	У1, У2, З1, З2 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
7.	Построение чертежа плоской детали	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.11-30	У1, У2 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,
<b>Раздел 3 Геометрическое черчение</b>		<b>6</b>			
8.	<b>Тема 3.1 Геометрические построения</b> Деление отрезка, угла, окружности на равные части.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.44-45	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,
9.	Сопряжения.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.39-42	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
10.	<p><b>Практическая работа №1</b> Построение чертежа плоской детали с применением геометрических построений</p> <p><b>Воспитательный компонент.</b> Беседа по теме «День народного единства»</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр.11-30 стр.39-42	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
	<b>Раздел 4 Проекционное черчение</b>	<b>18</b>			
11.	<p><b>Тема 4.1 Метод проекций</b> Образование проекций. Методы и виды проецирования. Плоскости проекций. Проецирование точки.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.52-56	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,
12.	Проецирование точки, отрезка. Проецирование плоских фигур	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.58-65	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
13.	Проецирование геометрических тел.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.123-133	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,
14.	Нахождение точек на поверхности геометрических тел	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.123-133	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2,
15.	<b>Тема 4.2 Аксонометрические проекции</b> Построение аксонометрических проекций плоских фигур	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.116-123	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
16.	Построение аксонометрических проекций окружности.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.120-122	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
17.	Построение аксонометрической проекции детали.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.116-123	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
18.	<b>Тема 4.3 Проекция предмета</b> <b>Практическая работа №3</b> Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 123-133	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
19.	<b>Практическая работа №3</b> Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 123-133	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b>		<b>20</b>			
20.	<b>Тема 5.1 Виды конструкторских документов</b> <b>Тема 5.2 Изображения на чертеже – виды, разрезы, сечения.</b> Виды: основные, местные, дополнительные. Правила выполнения и изображения.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 179-182 стр.186-189	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
21.	Виды. Построение трех видов детали	2	Презентация по теме занятия Карточки-задания	О1 стр. 186-189	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
22.	Разрезы (виды разрезов, правила выполнения, изображения, обозначения).	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 190-194	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
23.	Упражнения по теме разрезы.	2	Карточки-задания	О1 стр. 190-194	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
24.	Упражнения по теме разрезы	2	Карточки-задания	О1 стр. 190-194	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2



№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
25.	Сечения и выносные элементы (правила выполнения, изображения, обозначения).	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 195-198,	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
26.	Упражнения по теме сечения	2	Карточки-задания	О1 стр. 195-198	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
27.	Упражнения по теме сечения	2	Карточки-задания	О1 стр. 195-198	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
28.	<b>Практическая работа №4</b> Построение комплексного чертежа детали с разрезами	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 190-194	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
29.	<b>Практическая работа №4</b> Построение комплексного чертежа детали с разрезами	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 190-194	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
30	<b>Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля</b>	2			
	<b>Всего за 3 семестр</b>	60			
	<b>Семестр 4</b>				
	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение (продолжение)</b>	36			
31	<b>Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b> Основные типы резьб и их обозначение	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 207-226	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
32	Изображение и обозначение резьбы на чертежах	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 209-212	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
33	Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 209-220	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
34	Виды конструкторской документации: сборочный чертеж и спецификация. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Виды разъемных резьбовых соединений.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 345-356, 310-313	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
35	Сборочный чертеж болтового соединения. Упрощенное изображение по ГОСТ2.315-98.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 239-241	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
36	Сборочный чертеж шпилечного и винтового соединения. Упрощенное изображение по ГОСТ2.315-98.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 241-244	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
37.	<b>Практическая работа №5</b> Построение сборочного чертежа резьбовых соединений	2	Карточки задания. Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 239-244	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
38.	<b>Практическая работа №5</b> Построение сборочного чертежа резьбовых соединений	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 239-244	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
39.	<b>Тема 5.2 Эскизы деталей и технический рисунок</b> Последовательность выполнения эскиза. Обозначение материалов на чертеже.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 204-207	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
40.	Выполнение эскиза детали с резьбой.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 204-207	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
41	Выполнение эскиза детали с резьбой.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 204-207	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
42	Построение технического рисунка детали с натуры.	2	Модели	О1 стр. 202-204	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
43	Построение технического рисунка детали с натуры.	2	Модели	О1 стр. 281-292	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
<b>Тема 5.3 Построение сборочного чертежа резьбового соединения</b>					

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
44.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 281-292	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
45.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 281-292	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
46.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 281-292	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
47.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 281-292	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
48.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 281-292	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2
<b>Раздел 6 Электротехническое черчение</b>		<b>19</b>			



№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
49.	Тема 6.1 Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах Виды и типы электрических схем.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
50.	Условные обозначения электрических элементов на схемах. <b>Воспитательный компонент.</b> Викторина «День Космонавтики»	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
51.	Правила оформления перечня элементов для электрических схем	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
52.	<b>Практическая работа №7</b> Построение схемы электрической принципиальной	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
53.	<b>Практическая работа №7</b> Построение схемы электрической принципиальной	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
54.	Оформление перечня документов для схем	2	Методическое указание по выполнению практической работы	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
55.	<b>Тема 6.2 Виды электрических схем</b> Классификация электрических схем. Особенности.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 247-254	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
56	Правила выполнения планировочного решения промышленных зданий и сооружений.	2	Презентация по теме занятия	Тема конспекта	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
57	Правила выполнения планировочного решения промышленных зданий и сооружений. Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий.	2	Презентация по теме занятия	Тема конспекта	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний
58	Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий. Установка силового оборудования.	1	Презентация по теме занятия	Тема конспекта	У1, У2, 31, 32, 33 ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 09, ПК 1.1 – ПК 1.3, ПК 2.1 – ПК.2.2; ПК 3.1 – ПК 3.2, ПК 5.1, ПК 5.2
59.	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>57</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>117</b>			

### **3 Условия реализации программы**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение программы**

- 1) Кабинет «Инженерной графики», оснащённый:
- посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - технические средства обучения: компьютеры, мультимедийная установка;
  - комплект учебно-наглядных пособий;
  - подключение к сети Интернет, локальной сети колледжа;
  - САПР Компас-3D v19.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение программы**

##### **Основная литература**

**О1 Куликов, В. П.**, Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов. — Москва : КноРус, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-406-11700-2. — URL: <https://book.ru/book/949516> (дата обращения: 22.01.2024). — Текст : электронный.

**О2 Силенок, Н.Н.** Методические рекомендации по выполнению практических работ/ Н.Н., Силенок, Е.Ю. Панкратова, О.Н. Пронина, К.Г. Кирсанова. - СПб.: АТТ, 2024г.

##### **Дополнительная литература**

**Д1 Чекмарев, А. А.** Инженерная графика : учебное пособие / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — Москва : КноРус, 2023. — 434 с. — ISBN 978-5-406-11548-0. — URL: <https://book.ru/book/949254> (дата обращения: 22.01.2024). — Текст : электронный.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	- демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Практическая работа №7, №9
У2 Читать чертежи и схемы	- демонстрация умений читать чертежи и схемы	Практические работы №3, №4, №5, №7, №9
<b>Знать:</b>		
З1 Законы, методы и приемы проекционного черчения.	- демонстрировать знания о методах и приемов проекционного черчения.	Практические работы №1, №3, №4, №5, №7, №9
З2 Правила оформления текстовых и графических документов	- демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов	Практические работы №1, №3, №4, №5, №7, №9
З3 Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению чертежей и схем.	- демонстрация знаний единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению чертежей и схем.	Практические работы №1, №3, №4, №5, №7, №9

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских  
зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-41	-
Курс	2	-
Семестр	3,4	-
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Дифференцированный зачёт	-

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Силенок Н.Н.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 2 «Общетехнических дисциплин»  
Протокол № 8 от 13 марта 2024 г.

Председатель ЦК Петропавловская Е.Н.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от 27 марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от 24 апреля 2024 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от 24 апреля 2024 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№ 803/132а от 24 апреля 2024 г.



# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 3 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 4 семестре в форме дифференцированного зачёта.

### Промежуточная аттестация в 3 семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой контрольные задания.

### Промежуточная аттестация в 4 семестре.

Дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой контрольные задания.

## 1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

### Промежуточная аттестация 3 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	- демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	
У2 Читать чертежи и схемы	- демонстрация умений читать чертежи и схемы	Практические работы №3, №4
<b>Знать:</b>		
З1 Законы, методы и приемы проекционного черчения.	- демонстрировать знания о методах и приемов проекционного черчения.	Практические работы №1, №3, №4
З2 Правила оформления текстовых и графических документов	- демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов	Практические работы №1, №3, №4
З3 Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению чертежей и схем.	- демонстрация знаний единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению чертежей и схем.	Практические работы №1, №3, №4

### Промежуточная аттестация в 4 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 Выполнять графические	- демонстрация умений	Практическая работа №7, №9

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	
У2 Читать чертежи и схемы	- демонстрация умений читать чертежи и схемы	Практические работы №5, №7, №9
<b>Знать:</b>		
31 Законы, методы и приемы проекционного черчения.	- демонстрировать знания о методах и приемах проекционного черчения.	Практические работы № 5, №7, №9
32 Правила оформления текстовых и графических документов	- демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов	Практические работы № 5, №7, №9
33 Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению чертежей и схем.	- демонстрация знаний единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению чертежей и схем.	Практические работы № 5, №7, №9

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

#### **Промежуточная аттестация в 3 семестре.**

Условия приема: до сдачи семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- три практических работы.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

#### **Промежуточная аттестация в 4 семестре.**

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие все запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- шесть практических работ.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии по дисциплине, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

### **2.2 Критерии и система оценивания**

#### **Промежуточная аттестация в 3 семестре.**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

#### **Промежуточная аттестация в 4 семестре.**

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень контрольных заданий**

##### **Промежуточная аттестация в 3 семестре.**

- 1) Практическая работа №1 «Линии чертежа. Построение чертежа плоской детали, нанесение размеров».
- 2) Практическая работа №3 «По двум проекциям построить третью. Нанести размеры. Построить аксонометрическую проекцию».
- 3) Практическая работа №4 «Построение комплексного чертежа детали».

##### **Промежуточная аттестация в 4 семестре.**

- 1) Практическая работа №5 «Построение сборочного чертежа резьбовых соединений»
- 2) Практическая работа №9 «Построение сборочного узла по специальности»
- 3) Практическая работа №7 «Построение принципиальных электрических схем»

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
по дисциплине ОП.01 Инженерная графика  
для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа разработана Силенок Н.Н., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.01 Инженерная графика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №845 от 09.11.2023 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение учебной дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Панкратова Е.Ю.