

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 « 27 » апреля 2022 г.

№ 5

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора

СПб ГБПОУ «АТТ»

от « 27 » апреля 2022 г.

№ 705/41д

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.02 Инженерная графика

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация  
электрооборудования промышленных и гражданских  
зданий (базовая подготовка)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-21	-
Курс	2	-
Семестр	3,4	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	102	-
- лекции, уроки, час.	73	-
- практические занятия, час.	28	-
- лабораторные занятия, час.	0	-
- курсовой проект/работа, час.	0	-
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	1	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч	0	-
- самостоятельная работа, час.	0	-
- консультации, час.	0	-
- экзамен, час.	0	-
Самостоятельная работа, час.	0	-
Итого объём образовательной программы, час.	102	-

2022 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 (базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 23.01.2018 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Кирсанова К.Г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 7 «Техническая механика и графика»  
Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК Силенок Н.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 « 30 » марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от « 27 » апреля 2022 г.

## Содержание

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

# 1 Общая характеристика программы дисциплины

## 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины

**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), достижения личностных результатов.**

Общие 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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.4 Участвовать в проектировании электрических сетей

Личностные результаты.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 25 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛР 28 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ЛР 29 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ЛР 31 Активно применяющий полученные знания на практике.

ЛР 33 Проявление терпимости и уважения к обычаям и традициям народов России и других государств, способности к межнациональному и межконфессиональному согласию.

ЛР 39 Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

## 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

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

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
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 более расширенного изучения интерфейса программы Компас.
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.	10	Для более расширенного изучения о методах проекций
У1- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; 31- законы, методы и	Раздел 3 Проекционное черчение Тема 3.2 Аксонометрические проекции	10	Для приобретения навыков по выполнению аксонометрических проекций

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
приемы проекционного черчения;			
У2- читать чертежи и схемы; З3- 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	12	Для приобретения навыков по чтению и выполнению сборочных чертежей
У2- читать чертежи и схемы; З3- 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	10	Для приобретения навыков работы с эскизами, по которым создаются рабочие чертежи
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	Контроль и оценка результатов освоения
<b>Итого</b>		<b>54</b>	

## 2 Структура и содержание программы дисциплины

### 2.1 Структура и объем дисциплины

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 в форме диф. зачета
Раздел 1 Правила оформления чертежей. Введение	10		10	8	2	0		
Раздел 2 Компьютерная графика (Компас 3D V19)	8		8	8	0	0		
Раздел 3 Проекционное черчение	28		28	24	4	0		
Раздел 4 Основы технического черчения	14		14	10	4	0		
Раздел 5 Машиностроительное черчение	26		26	14	12	0		
Раздел 6 Электротехническое черчение	15		15	9	6	0		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1		1					1
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>102</b>	<b>0</b>	<b>102</b>	<b>73</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:</b>			<b>60</b>	<b>41</b>					<b>101</b>
	- лекции, уроки, час.			50	23					73
	- практические занятия, час.			10	18					28
	- лабораторные занятия, час.			0	0					0
	- курсовой проект/работа, час.			0	0					0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.			0	1					1
2.	<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
3.	<b>Самостоятельная работа, час.</b>			<b>0</b>	<b>0</b>					<b>0</b>
4.	<b>Итого объём образовательной программы, час.</b>			<b>60</b>	<b>42</b>					<b>102</b>



### 2.3 Тематический план и содержание дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	<b>Семестр 3</b>				
	<b>Раздел 1 Правила оформления чертежей</b>	<b>10</b>			
1.	<b>Введение в предмет. Историческая справка о развитии черчения. Цели и задачи предмета.</b> <b>Проверочная работа №1.</b> Входной контроль знаний	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.72-74, 114	
2.	<b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.</b> Оформление формата. Основная надпись. Шрифт чертежный. Линии чертежа. Нанесение размеров. Масштабы. <b>Воспитательный компонент.</b> Видео «Безопасность дорожного движения»	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.72-74, 114	
3.	<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b> Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжения.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.11-13,17	
4.	<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b> Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Сопряжения.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.11-13,17	
5.	<b>Практическая работа №1</b> Построение чертежа плоской детали с применением геометрических построений	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
	<b>Раздел 2 Компьютерная графика (Компас 3D V19)</b>	<b>8</b>			
6.	<b>Тема 2.1 Команды вычерчивания графических объектов в программе Компас.</b> Создание геометрических объектов чертежа в программе Компас при помощи интерфейса.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 378	...
7.	Основные приемы редактирования геометрических тел в программе Компас.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 378	

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
8.	<b>Тема 2.2 Команды простановки размеров и нанесение надписей в программе Компас.</b> Нанесение размеров в программе Компас. Ввод текста.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 378	
9.	Построение плоских деталей в программе Компас.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 378	
	<b>Раздел 3 Проекционное черчение</b>	<b>28</b>			
10.	<b>Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения изображений.</b> Образования проекций. Методы и виды проецирования. Плоскости проекций.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-46	
11.	Проецирование точки, отрезка, треугольника.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-46	
12.	Проецирование геометрических тел.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-46	
13.	Проецирование группы геометрических тел.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-46	
14.	Проецирование геометрических тел с точками на боковой поверхности.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-46	
15.	Проецирование геометрических тел с точками на боковой поверхности.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-46	
16.	<b>Тема 3.2 Аксонометрические проекции.</b> Построение аксонометрических проекций плоских фигур.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 55-62	
17.	Построение аксонометрических проекций окружности.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 55-62	
18.	Построение аксонометрических проекций геометрических тел.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 55-62	
19.	Построение аксонометрических проекций геометрических тел.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 55-62	

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
20.	Построение аксонометрических проекций моделей.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 55-62	
21.	Построение аксонометрических проекций моделей.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 55-62	
22.	<b>Практическая работа №3</b> Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции.	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
23.	<b>Практическая работа №3</b> Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции.	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
	<b>Раздел 4 Основы технического черчения</b>	<b>14</b>			
24.	<b>Тема 4.1 Изображения – виды, разрезы, сечения.</b> Виды: основные, местные, дополнительные. Правила выполнения и изображения.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 81-96	
25.	Разрезы (виды разрезов, правила выполнения, изображения, обозначения).	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 81-96	
26.	Упражнения по теме разрезы.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 81-96	
27.	Сечения и выносные элементы (правила выполнения, изображения, обозначения).	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 81-96	
28.	<b>Практическая работа №4</b> Построение комплексного чертежа детали с разрезами	2	Методическое указание по выполнению практической работы		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
29.	<b>Практическая работа №4</b> Построение комплексного чертежа детали с разрезами  <b>Контрольная работа №1</b> По двум видам построить третий, выполнить необходимые разрезы, нанести размеры	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
30.	<b>Тема 4.2 Технический рисунок</b> Построение технического рисунка детали с натуры.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 81	
	<b>Всего за 3 семестр</b>	<b>60</b>			
	<b>Семестр 4</b>	<b>42</b>			
	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b>	<b>26</b>			
31.	<b>Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b> Основные типы резьб. Изображение и обозначение резьбы на чертежах..	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 194-210	
32.	Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 184-191	
33.	Виды конструкторской документации: сборочный чертеж и спецификация. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Виды разъемных резьбовых соединений.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 194-210	
34.	Сборочный чертеж болтового соединения. Упрощенное изображение по ГОСТ2.315-98.	2		О1 стр. 212,228	
35.	Сборочный чертеж шпилечного и винтового соединения. Упрощенное изображение по ГОСТ2.315-98.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 215-230	
36.	<b>Практическая работа №5</b> Построение сборочного чертежа резьбовых соединений	2	Методическое указание по выполнению практической работы		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
37.	<p><b>Практическая работа №5</b> Построение сборочного чертежа резьбовых соединений</p> <p><b>Контрольная работа №2</b> Построение резьбового соединения</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
38.	<p><b>Тема 5.2 Эскизы деталей и рабочие чертежи</b> Виды конструкторской документации. Последовательность выполнения эскиза. Шероховатость поверхностей. Обозначение материалов на чертеже.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 166	
39.	<p>Выполнение эскиза детали с резьбой с нанесением шероховатости обрабатываемой поверхности детали. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали с резьбой.</p>	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 166	
40.	<p><b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
41.	<p><b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
42.	<p><b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности</p>	2	Методическое указание по выполнению практической работы		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
43.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
44.	<b>Практическая работа №9</b> Построение сборочного чертежа узла по специальности	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
	<b>Раздел 6 Электротехническое черчение</b>	<b>15</b>			
45.	<b>Тема 6.1 Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах</b> Виды и типы схем. Условные графические обозначения в электрических схемах.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 356-371	
46.	Простановка условных графических обозначений в электрических схемах. Оформление текстового документа для схем. <b>Воспитательный компонент.</b> Викторина «День Космонавтики»	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 356-371	
47.	<b>Практическая работа №7</b> Построение схемы электрической принципиальной	2	Методическое указание по выполнению практической работы		
48.	<b>Практическая работа №7</b> Построение схемы электрической принципиальной	2	Методическое указание по выполнению практической работы		

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
49.	Тема 6.2 Виды электрических схем Чертеж планировочного решения промышленных зданий и сооружений.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 356	
50.	Чтение схем осветительных электроустановок на планах зданий. Функциональные схема автоматизации в промышленном оборудовании. Установка силового оборудования.	3	Презентация по теме занятия	О1 стр. 356-371	
	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>1</b>			
	<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>42</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>102</b>			

### **3 Условия реализации программы дисциплины**

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

Для реализации программы в образовательной организации предусмотрены учебные помещения.

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.

#### **3.2 Информационное обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

О1 **Бродский, А.М.** Черчение. / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Холдинов «Академия» 2018-400с.

О2 **Пронина, О.Н.** Методические рекомендации по выполнению практических работ/ О.Н. Пронина, СПб.: АТТ, 2021г.

##### **Дополнительная литература**

Д1 **Чекмарев, А.А.** Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования/ А.А. Чекмарев. -13-е изд. исп. и доп. – Москва. Юрайт, 2022.-389с. ЭБС Юрайт.

Д2 **Левицкий, В.С.** Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования/ В.С. Левицкий. – 9-е изд., исп. И доп.- Москва. Юрайт, 2020-395с. ЭБС Юрайт.



## 4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

### 4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

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	Практические работы. Промежуточная аттестация. Проверочная работа Контрольные работы
У2 Читать чертежи и схемы	- демонстрация умений читать чертежи и схемы	Практические работы. Промежуточная аттестация. Контрольная работа
<b>Знать:</b>		
З1 Законы, методы и приемы проекционного черчения.	- демонстрировать знания о методах и приемах проекционного черчения.	Практические работы. Промежуточная аттестация. Проверочная работа Контрольные работы
З2 Правила оформления текстовых и графических документов	- демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов	Практические работы. Промежуточная аттестация. Контрольные работы
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. Промежуточная аттестация. Контрольные работы

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.02 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-21	-
Курс	2	-
Семестр	4	-
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачёт	-

Разработчик:

Преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ» Кирсанова К.Г.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 07 «Техническая механика и графика»  
Протокол № 8 от «9» марта 2022 г.

Председатель ЦК / Силенок Н.Н. /

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:  
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»  
Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от « 27 » апреля 2022 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от « 27 » апреля 2022 г.

Утверждено  
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»  
№ 705/41д от « 27 » апреля 2022 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. 02 Инженерная графика.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

## 1.2 Распределение контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	У1	У2	З1	З2	З3
	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	ПР№1 Пр№1			
Тема 1.2 Геометрические построения			ПР№1		
Тема 2.1 Команды вычерчивания графических объектов в программе Компас.	ПР №2		ПР№2		
Тема 2.2 Команды простановки размеров и нанесение надписей в программе Компас.		ПР №3		ПР №3	
Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения изображений.		ПР №3 КР№1		ПР №3 КР№1	
Тема 3.2 Аксонометрические проекции.		ПР №3		ПР №3	
Тема 4.1 Изображения – виды, разрезы, сечения.	Пр№4	ПР№4	ПР№4	ПР№4	
Тема 4.2 Технический рисунок.	ПР№4	ПР№4	ПР№4	ПР№4	
Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	ПР№5		ПР№5	ПР№5	
Тема 5.2 Эскизы деталей и рабочие чертежи	ПР№9	ПР№9	ПР№9		ПР№9
Тема 6.1 Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.					ПР№7 КР№2
Тема 6.2 Виды электрических схем					ПР№7 КР№2

Условные обозначения: ПР – практическая работа; КР – контрольная работа; Пр – проверочная работа.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

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

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- две контрольные работы
- проверочная работа одна
- шесть практических работ.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

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, контрольные задания проводятся в течение курса обучения.

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

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

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

- 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».
- 4) Практическая работа №5 «Построение сборочного чертежа резьбовых соединений»
- 5) Практическая работа №9 «Построение сборочного узла по специальности»
- 6) Практическая работа №7 «Построение принципиальных электрических схем»
- 7) Контрольная работа №1 « По двум проекциям построение третьей. Выполнение разреза»
- 8) Контрольная работа №2 «Построение резьбового соединения»
- 9) Проверочная работа «Входной контроль знаний»

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
по дисциплине ОП.02 Инженерная графика  
для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования  
промышленных и гражданских зданий

Рабочая программа разработана Кирсановой К.Г., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.02 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 (базовая подготовка), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 23.01.2018 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 лабораторные и 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.02 Инженерная графика способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовая подготовка) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Силенок Н.Н.