

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 «26» августа 2023 г.  
№ 5

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «АТТ»  
от «26» апреля 2023 г.  
№ 872/149а

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП. 02 Инженерная графика

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

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗН-35
Курс	-	1
Семестр	-	
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	-	18
- лекции, уроки, час.	-	2
- практические занятия, час.	-	14
- лабораторные занятия, час.	-	0
- курсовой проект/работа, час.	-	0
- промежуточная аттестация, час.	-	2
Консультации, час.	-	8
Самостоятельная работа, час.	-	112
Итого объём образовательной программы, час.	-	138
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт

2023 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 образования и науки РФ № 44 от 23.01.2018 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Силенок Н.Н.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 7 «Техническая механика и графика»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 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 «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от «26» апреля 2023 г.

## Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	6
2	Структура и содержание программы	8
2.1	Структура и объём программы	8
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	9
2.3	Тематический план и содержание программы	10
3	Условия реализации программы	12
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	15
3.2	Информационное обеспечение программы	15
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	16
	Приложение 1 Комплект оценочных средств	17

## **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 иметь следующие умения и знания.

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. 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 осветительного 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.

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

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

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
У1 - Уметь выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.	<b>Раздел 2 Средства инженерной графики</b> Тема 2.1 Компьютерная графика (Компас 3D V16)	12	Для получения знаний и навыков работы в программе «Компас 3D»
З1 - Знать законы, методы и приемы проекционного черчения.	<b>Раздел 3 Проекционное черчение</b> Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения изображений.	12	Для приобретения навыков выполнения комплексных чертежей деталей
З2 - правила оформления текстовых и графических документов. З3 - требования стандартов единой системы конструкторской документации. У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования. У2 - читать чертежи и схемы.	<b>Раздел 4. Основы технического черчения</b> Тема 4.1 Изображения– виды, разрезы, сечения	12	Для расширенного изучения тем раздела. Для приобретения навыков построения простых и сложных разрезов, различных видов сечений.
З2 - правила оформления текстовых и графических документов. У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования. У2 - читать чертежи и схемы.	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b> Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой Тема 5.2 Резьбовые соединения	16	Для приобретения навыков чтения чертежей с резьбовыми изделиями.
У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования.	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b> Тема 5.3 Эскизы деталей и рабочие	18	Для приобретения навыков выполнения рабочих чертежей

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования.	чертежи. <b>Раздел 5</b> <b>Машиностроительное черчение</b> Тема 5.4 Сборочный чертеж и спецификация.	18	Закрепление знаний и освоение навыков составления сборочного чертежа как конечного звена подготовки рабочей документации на изготовление сборочной единицы.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	Контроль и оценка результатов освоения
<b>Итого</b>		<b>90</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 в форме диф. зачета
Раздел 1 Правила оформления чертежей	10	8	2	2				
Раздел 2 Средства инженерной графики	20	16	4		4			
Раздел 3 Проекционное черчение	16	16						
Раздел 4. Основы технического черчения	18	16	2		2			
Раздел 5 Машиностроительное черчение	64	56	8		8			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
<b>Консультации</b>	<b>8</b>							
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>138</b>	<b>112</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Учебный год	2023/2024	2024/2025	2025/2026	ИТОГО
	Курс	I	II	III	
<b>1.</b>	<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:</b>	<b>18</b>			<b>18</b>
	- лекции, уроки, час.	2			2
	- практические занятия, час.	14			14
	- лабораторные занятия, час.	0			0
	- курсовой проект/работа, час.	0			0
	- промежуточная аттестация, час.	2			2
<b>2.</b>	<b>Консультации, час.</b>	<b>8</b>			<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная работа, час.</b>	<b>112</b>			<b>112</b>
<b>4.</b>	<b>Итого объем образовательной нагрузки, час.</b>	<b>138</b>			<b>138</b>
<b>5.</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</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 компетенций
	<b>Курс 1</b>				
	<b>Введение.</b> <b>Раздел 1 Правила оформления чертежей</b>	<b>10</b>			
1.	Цель и задачи учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами учебного плана. <b>Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей</b>	2	Презентация по теме	О1 стр. 67-81	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b> <b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов.	8		О1 стр. 6-26	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Раздел 2 Средства инженерной графики</b>	<b>20</b>			
2.	<b>Тема 2.1 Компьютерная графика (Компас 3D V16)</b> <b>Практическое занятие</b> Программа «Компас 3D». Интерфейс программы «Компас - 3D»	2	Программа «Компас» Методические рекомендации по выполнению ДКР		ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31, ЛР39
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Изучение программы «Компас». Оформление домашней контрольной работы Лист 1 «Шрифты и линии»	8			
3.	<b>Практическое занятие</b> Построение чертежа плоской детали.	2	Презентация по теме занятия Методические		ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14,
	<b>Самостоятельная работа</b>	8			

№ 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 компетенций
	Изучение учебной литературы и ГОСТов Оформление домашней контрольной работы		рекомендации по выполнению ДКР		ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Раздел 3 Проекционное черчение</b>	<b>16</b>			
	<b>Тема 3.1</b> Метод проецирования и графические способы построения. <b>Тема 3.2</b> Аксонометрические проекции. <b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов.	16	Презентация по теме занятия	О1 стр. 26-30, стр. 33-48	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Раздел 4. Основы технического черчения</b>	<b>18</b>			
4.	<b>Тема 4.1</b> Изображения– виды, разрезы, сечения <b>Практическое занятие</b> Построение комплексного чертежа детали с простым разрезом.	2	Презентация по теме занятия Методические рекомендации по выполнению ДКР	О1 стр. 81-100,	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы Лист 2 «Чертеж детали с разрезом».	16			
	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b>	<b>64</b>			
	<b>Тема 5.1</b> Винтовые поверхности и изделия с резьбой. <b>Тема 5.2</b> Резьбовые соединения <b>Тема 5.2</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи. <b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов.	32	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР	О1 стр.183-211	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
5.	<b>Тема 5.4</b> Сборочный чертеж и спецификация.	2	Индивидуальные	О1 стр. 324-328	ОК 1- ОК 9

№ 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 компетенций
	<p><b>Практическое занятие</b> Заполнение спецификации для сборочного чертежа узла. Построение рабочих чертежей деталей.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы</p>	6	сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР	стр.345-356	ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
6.	<p><b>Практическое занятие</b> Построение рабочих чертежей деталей.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы</p>	2 6	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР	О1 стр. 324-328 стр.345-356	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
7.	<p><b>Практическое занятие</b> Построение рабочих чертежей деталей.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы</p>	2 6	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР	О1 стр. 324-328 стр.345-356	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
8.	<b>Практическое занятие</b> Сборочный чертеж сборочной единицы.	2	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения	О1 стр. 324-328 стр.345-356	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14,

№ 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 компетенций
			сборочного чертежа		ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы	6	Методические рекомендации по выполнению ДКР		
<b>9</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</b>	<b>2</b>			
	<b>Консультации</b>	<b>8</b>			
	<b>Всего за 1 курс</b>	<b>138</b>			
	<b>Итого объём образовательной программы</b>	<b>138</b>			

### 3 Условия реализации программы

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет «Инженерная графика», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе;
- технические средства обучения:
- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением с подключением к локальной сети колледжа и сети Интернет,
- мультимедийная установка;
- компьютеры для обучающихся с лицензионным программным обеспечением с подключением к локальной сети колледжа и сети Интернет;
- САПР Компас-3D v16
- программа подготовки презентаций Impress, и т.д.

#### 3.2 Информационное обеспечение

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

##### **Основная литература:**

**О1 Бродский, А.М.** Черчение (металлообработка): учебник /А.М. Бродский, Э. М. Фазулин., В. А. Халдинов. – М.: Академия, 2018.

**О2 Силенок, Н.Н.** Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы/ Н.Н. Силенок- СПб ГБПОУ, 2023.

##### **Дополнительная литература:**

**О1. Чекмарев, А.А.,** Инженерная графика: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. — Москва: КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL:<https://book.ru/book/941787> (дата обращения: 12.10.2022). — Текст: электронный.

**О2. Олофинская, В. П.** Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование).

##### **Электронные образовательные ресурсы:**

**Э1** Российское образование. Федеральный портал

**Э2** <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

**Э3** <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.

#### 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	Домашняя контрольная работа. Промежуточная аттестация.
У2 Читать чертежи и схемы	. Демонстрация умений читать чертежи и схемы	Домашняя контрольная работа. Промежуточная аттестация.
<b>Знать:</b>		
31 Законы, методы и приемы проекционного черчения.	Демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения.	Домашняя контрольная работа. Промежуточная аттестация.
32 Правила оформления текстовых и графических документов	Демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов	Домашняя контрольная работа Промежуточная аттестация.
33 Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем.	Демонстрация знаний требований стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем.	Домашняя контрольная работа. Промежуточная аттестация.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.02 Инженерная графика

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

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗН-35
Курс	-	1
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Силенок Н.Н.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 7 «Техническая механика и графика»  
Протокол № 8 от «09» марта 2023 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 «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем  
№ 1 от «26» апреля 2023 г.

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от «26» апреля 2023 г.

Утверждено  
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»  
№872/149а от «26» апреля 2023 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 дисциплине ОП.02 Инженерная графика.

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

## 1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания				
	У1	У2	З1	З2	З3
<b>Раздел 1 Правила оформления чертежей</b>					
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	ДКР			ДКР	ДКР
Тема 1.2 Геометрические построения	ДКР			ДКР	
<b>Раздел 2 Средства инженерной графики</b>					
Тема 2.1 Компьютерная графика (Компас 3D V16)				ДКР	
<b>Раздел 3 Проекционное черчение</b>					
Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения изображений	ДКР		ДКР ДКР		
<b>Раздел 4. Основы технического черчения</b>					
Тема 4.1 Изображения– виды, разрезы, сечения	ДКР ДКР	ДКР ДКР	ДКР ДКР	ДКР	ДКР
<b>Раздел 5Машиностроительное черчение</b>					
Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой		ДКР		ДКР	ДКР
Тема 5.2 Резьбовые соединения					
Тема 5.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	ДКР			ДКР	ДКР
Тема 5.4 Сборочный чертеж и спецификация	ДКР			ДКР	ДКР

Условные обозначения: ДКР – домашняя контрольная работа.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии, по результатам выполнения домашней контрольной работы и собеседования по вопросам домашней контрольной работы.

Условия приема: допускаются до сдачи дифференцированного зачёта студенты, выполнившие домашнюю контрольную работу и имеющие зачет по итогам ее выполнения.

Количество контрольных заданий:

- одна домашняя контрольная работа (ДКР);

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

дифференцированный зачёт включает выполнение всех заданий контрольной работы.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, контрольные задания выполняются в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих контрольных заданий и проводит собеседование со студентами.

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

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме без грубых ошибок. При собеседовании демонстрирует:

- квалифицированные ответы на вопросы преподавателя;
- твердое усвоение программного материала по тематике чертежа;
- свободное владение терминологией, принятой в инженерной графике
- свободное чтение чертежа;
- умелое и правильное использование стандартов, справочной и учебной литературы.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме с незначительными недочетами и погрешностями. При собеседовании демонстрирует:

- уверенные и правильные ответы на вопросы преподавателя;
- усвоение программного материала по тематике чертежа;
- владение основной терминологией, принятой в инженерной графике;
- правильное чтение чертежа;
- знание положений большинства стандартов ЕСКД.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме с грубыми ошибками. При собеседовании демонстрирует:

- ответы, требующие помощь преподавателя;
- наличие знания основного программного материала по тематике чертежа;
- неуверенное владение терминологией, принятой в инженерной графике;
- неуверенное чтение чертежа;
- знание только основных стандартов ЕСКД.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все контрольные задания в полном объёме. При собеседовании демонстрирует:

- неправильные ответы на вопросы преподавателя;
- незнание или непонимание большей или наиболее важной части программного материала;
- незнание терминологии;

-чтение чертежа вызывает затруднения.

### **3 Пакет экзаменуемого**

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

- 1) Домашняя контрольная работа:
  - 1.1) Лист 1-1 «Шрифты и линии».
  - 1.2) Лист 1-3 «Чертеж детали с разрезом».
  - 1.3) Лист 2.1 «Спецификация»
  - 1.4) Листы 2-2 ,2-3 «Рабочие чертежи деталей»
  - 1.5) Лист 2.5 «Сборочный чертеж»

**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 Силенок Н.Н., 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, утверждённого приказом МинОбрНауки №44 от 23.01.2018 года.

Рабочая программа содержит:

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

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

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

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

Условия реализации программы 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 программы осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

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

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 и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель ЦК №12 СПб ГБПОУ «АТТ» Казарин В.Е.