

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

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	-	ЗН-25
Курс	-	1
Семестр	-	-
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	-	26
- лекции, уроки, час.	-	2
- практические занятия, час.	-	22
- лабораторные занятия, час.	-	0
- курсовой проект/работа, час.	-	0
- промежуточная аттестация, час.	-	2
Консультации, час.	-	14
Самостоятельная работа, час.	-	98
Итого объём образовательной программы, час.	-	138
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт

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, 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 2022 г.

Председатель ЦК Силенок Н.Н.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. метод. 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	6
2	Структура и содержание программы дисциплины	8
2.1	Структура и объём дисциплины	8
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	9
2.3	Тематический план и содержание дисциплины	10
3	Условия реализации программы дисциплины	12
3.1	Материально-техническое обеспечение	15
3.2	Информационное обеспечение	15
4	Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины	16
	Приложение 1 Комплект оценочных средств по учебной дисциплине	17

# 1 Общая характеристика программы учебной 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 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), 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 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.

### 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 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)	8	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.	10	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	<b>Раздел 5 Машиностроительное</b>	10	Для приобретения

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
оформления текстовых и графических документов. У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования. У2 - читать чертежи и схемы.	<b>черчение</b> Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой Тема 5.2 Резьбовые соединения		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 чертежи.	10	Для приобретения навыков выполнения рабочих чертежей
У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования.	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b> Тема 5.4 Сборочный чертеж и спецификация.	14	Закрепление знаний и освоение навыков составления сборочного чертежа как конечного звена подготовки рабочей документации на изготовление сборочной единицы.
33 - требования стандартов единой системы конструкторской документации. У2 - читать чертежи и схемы.	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b> Тема 5.5 Чтение и детализация чертежей	10	Для приобретения навыков чтения чертежей.
	<b>Раздел 6. Электротехническое черчение</b> Тема 6.1 Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах. Тема 6.2 Виды электрических схем	14	Закрепление знаний по выполнению электрических схем.
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	Контроль и оценка результатов освоения
<b>Итого</b>		<b>90</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	10	8	2	2				
Раздел 2 Средства инженерной графики	20	16	4		4			
Раздел 3 Проекционное черчение	10	8	2		2			
Раздел 4. Основы технического черчения	10	8	2		2			
Раздел 5 Машиностроительное черчение	60	46	14		14			
Раздел 6. Электротехническое черчение	12	12						
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
<b>Консультации</b>	<b>14</b>							
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>138</b>	<b>98</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Курс	I	II	III	ИТОГО
<b>1.</b>	<b>Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:</b>		<b>26</b>		<b>26</b>
	- лекции, уроки, час.		2		2
	- практические занятия, час.		22		22
	- лабораторные занятия, час.		0		0
	- курсовой проект/работа, час.		0		0
	- промежуточная аттестация, час.		2		2
<b>2.</b>	<b>Консультации, час.</b>		<b>14</b>		<b>14</b>
<b>3.</b>	<b>Самостоятельная работа, час.</b>		<b>98</b>		<b>98</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 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>Курс 1</b>				
	<b>Введение.</b> <b>Раздел 1 Правила оформления чертежей</b>	<b>10</b>			
<b>1.</b>	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>Самостоятельная работа.</b> Тема 1.2 Геометрические построения	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>			
<b>2.</b>	Тема 2.1 Компьютерная графика (Компас 3D V16) <b>Практическое занятие</b> Программа «Компас 3D». Интерфейс программы «Компас - 3D»	2	Программа «Компас Методические рекомендации по выполнению ДКР №1		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 № 1. Лист 1-1 «Шрифты и линии»	8			
<b>3.</b>	<b>Практическое занятие</b> Построение чертежа плоской детали.	2	Презентация по теме занятия		ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1

№ 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>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов Оформление домашней контрольной работы №1.	8	Методические рекомендации по выполнению ДКР №1		ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Раздел 3 Проекционное черчение</b>	<b>10</b>			
4.	<b>Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения.</b> <b>Практическое занятие</b> Построение проекций геометрических тел. Нахождение точек на поверхности тел.	2	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>Самостоятельная работа</b> <b>Тема 3.2 Аксонометрические проекции.</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы №1.	8			
	<b>Раздел 4. Основы технического черчения</b>	<b>10</b>			
5.	<b>Тема 4.1 Изображения– виды, разрезы, сечения</b> <b>Практическое занятие</b> Построение комплексного чертежа детали с простым разрезом.	2	Презентация по теме занятия Методические рекомендации по выполнению ДКР №1	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 №1 Лист 1-3 Чертеж детали с разрезом.	8			
	<b>Раздел 5 Машиностроительное черчение</b>	<b>60</b>			
6.	<b>Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.</b> <b>Практическое занятие</b> Рабочий чертеж детали с резьбой.	2	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения	О1 стр.183-211	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.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Лист 1-4 Рабочий чертеж детали с резьбой. Лист 1-5 Чертеж детали с резьбой со сложным разрезом. <b>Самостоятельная работа</b> Тема 5.2 Эскизы деталей и рабочие чертежи. Изучение учебной литературы и ГОСТов.	10	сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР №1		ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
7.	<b>Тема 5.3 Сборочный чертеж и спецификация. Практическое занятие</b> Заполнение спецификации для сборочного чертежа узла. Построение рабочих чертежей деталей. <b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы №2	2  6	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР №2	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> Построение рабочих чертежей деталей. <b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы №2	2  6	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР №2	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
9.	<b>Практическое занятие</b> Построение рабочих чертежей деталей. <b>Самостоятельная работа</b>	2  6	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного	О1 стр. 324-328 стр.345-356	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22,

№ 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
	Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы №2		чертежа Методические рекомендации по выполнению ДКР №2		ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
10.	<b>Практическое занятие</b> Сборочный чертеж сборочной единицы.	2	Индивидуальные сборочные узлы для выполнения сборочного чертежа	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
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы №2	6	Методические рекомендации по выполнению ДКР №2		
11.	<b>Тема 5.4 Чтение и детализирование чертежей.</b> <b>Практическое занятие</b> Рабочие чертежи деталей	2	Индивидуальные сборочные чертежи Методические рекомендации по выполнению ДКР №2	О1 стр. 324-336	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 №2	6			
12.	<b>Практическое занятие</b> Листы 2-1, 2-2 Рабочие чертежи деталей Лист 2-3 Сборочный чертеж сборочной единицы. Лист 2-4 Спецификация	2	Индивидуальные сборочные чертежи Методические рекомендации по	О1 стр. 324-336	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22,

№ 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
	Листы 2-5, 2-6 Рабочие чертежи деталей <b>Самостоятельная работа</b> Изучение учебной литературы и ГОСТов. Оформление домашней контрольной работы №2	6	выполнению ДКР №2		ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31
	<b>Раздел 6. Электротехническое черчение</b>	<b>12</b>			
	<b>Самостоятельная работа</b> Тема 6.1 Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах. Тема 6.2 Виды электрических схем. Разновидности (типы и виды) схем. Терминология, правила выполнения. Условные обозначения. Виды электрических схем. Условные обозначения. перечень элементов. Изучение учебной литературы и ГОСТов.	12		О1 стр.371-378	ОК 1- ОК 9 ПК 2.1., ПК 3.1 ЛР13, ЛР14, ЛР19, ЛР 22, ЛР23, ЛР25 ЛР29, ЛР31, ЛР39
<b>13</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</b>	<b>2</b>			
	<b>Консультации</b>	<b>14</b>			
	<b>Итого объём образовательной программы</b>	<b>138</b>			

### 3 Условия реализации программы дисциплины

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

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.

#### 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:**

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

**Силенок, Н.Н.** Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы №1/ Н.Н.Силенок- СПб., АТЭМК, 2019.

**Силенок, Н.Н.** Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы №2/ Н.Н.Силенок- СПб., АТЭМК, 2019.

##### **Дополнительная литература:**

**Чекмарев, А.А.** Справочник по черчению: учебное пособие / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. – М.: Академия, 2017.

##### **3. Электронные образовательные ресурсы**

САПР Компас-3D v16

- программа подготовки презентаций Impress, и т.д.

Перечень сайтов:

<http://www.edu.ru/> Российское образование. Федеральный портал

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

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

Каталог

<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

## 4 Контроль и оценка результатов освоения программы учебной 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	Домашние контрольные работы. Промежуточная аттестация.
У2 Читать чертежи и схемы	. Демонстрация умений читать чертежи и схемы	Домашние контрольные работы. Промежуточная аттестация.
<b>Знать:</b>		
З1 Законы, методы и приемы проекционного черчения.	Демонстрация знаний законов, методов и приемов проекционного черчения.	Домашние контрольные работы. Промежуточная аттестация.
З2 Правила оформления текстовых и графических документов	Демонстрация знаний правил оформления текстовых и графических документов	Домашние контрольные работы. Промежуточная аттестация.
З3 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.	Домашние контрольные работы. 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-25
Курс	-	1
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт

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 2022 г.

Председатель ЦК Силенок Н.Н.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. метод. 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 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 №1			ДКР №1	ДКР №1
Тема 1.2 Геометрические построения	ДКР №1			ДКР №1	
<b>Раздел 2 Средства инженерной графики</b>					
Тема 2.1 Компьютерная графика (Компас 3D V16)				ДКР №1	
<b>Раздел 3 Проекционное черчение</b>					
Тема 3.1 Метод проецирования и графические способы построения изображений	ДКР №1		ДКР №1 ДКР №2		
<b>Раздел 4. Основы технического черчения</b>					
Тема 4.1 Изображения– виды, разрезы, сечения	ДКР №1 ДКР №2	ДКР №1 ДКР №2	ДКР №1 ДКР №2	ДКР №1	ДКР №1
Тема 4.2. Технический рисунок	ДКР №2			ДКР №2	
<b>Раздел 5Машиностроительное черчение</b>					
Тема 5.1 Винтовые поверхности и изделия с резьбой		ДКР №2		ДКР №1	ДКР №1
Тема 5.2 Эскизы деталей и рабочие чертежи	ДКР №1			ДКР №1	ДКР №1
Тема 5.3 Сборочный чертеж и спецификация	ДКР №2			ДКР №2	ДКР №2
Тема 5.4 Чтение и детализование чертежей.	ДКР №2	ДКР №2		ДКР №2	
<b>Раздел 6. Электротехническое черчение</b>					
Тема 6.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок и условные обозначения в электрических схемах.	ДКР №2	ДКР №2		ДКР №2	ДКР №2
Тема 6.2 Виды электрических схем	ДКР №2	ДКР №2		ДКР №2	ДКР №2

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 все контрольные задания и имеющие зачет по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- две домашних контрольных работы (ДКР);

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:  
дифференцированный зачёт включает выполнение всех контрольных заданий.

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 объеме. 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:
  - 1.1) Лист 1-1 «Шрифты и линии».
  - 1.2) Лист 1-2 «Геометрические тела с точками на поверхности».
  - 1.3) Лист 1-3 «Чертеж детали с разрезом».
  - 1.4) Лист 1-4 «Рабочий чертеж детали с резьбой»
  - 1.5) Лист 1-5 «Рабочий чертеж детали с резьбой с выполнением сложного разреза»
- 2) Домашняя контрольная работа №2:
  - 2.1) Лист 2.1 «Спецификация»
  - 2.2) Листы 2-2 - 2-4 «Рабочие чертежи деталей»
  - 2.3) Лист 2.5 «Сборочный чертеж»
  - 2.4) Листы 2-4, 2-5 «Рабочие чертежи деталей»

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
по дисциплине ОП.02 Инженерная графика  
по 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.

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 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 дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены практические работы. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение 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 учебной 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 СПб ГБПОУ «АТТ» Пронина О.Н.