

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» апреля 2023 г.  
№ 5

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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (по видам  
транспорта, за исключением водного) (базовая  
подготовка)

Форма обучения	заочная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа		ЗГ-35
Курс	-	1
Семестр	-	-
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	-	16
- лекции, уроки, час.	-	2
- практические занятия, час.	-	12
- лабораторные работы, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	-	2
Консультации, час.	-	8
Самостоятельная работа, час.	-	143
Итого объём образовательной программы, час.	-	167
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачет

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №387 от 22.04.2014года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Пронина О.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  
№6 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	5
2	Структура и содержание программы	7
2.1	Структура и объём программы	7
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	8
2.3	Тематический план и содержание программы	9
3	Условия реализации программы	12
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	12
3.2	Информационное обеспечение программы	12
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	13
	Приложение 1 Комплект оценочных средств	15

# 1 Общая характеристика программы

## 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

**Цели дисциплины:** формирование системы профессиональных знаний, умений и навыков чтения и выполнения конструкторской документации (рабочих чертежей, эскизов, сборочных чертежей, схем), формирование знаний и умений чтения и использования ГОСТов.

**Задачи дисциплины:** в результате изучения обучающийся должен иметь следующие умения и знания.

Уметь:

У1- читать технические чертежи;

У2- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;

У3- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию;

Знать:

З1- основы проекционного черчения;

З2- правила выполнения чертежей, схем и эскизов;

З3- структуру, правила оформления конструкторской, технической и технологической документации.

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

Общие компетенции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции.

ПК 2.2. Планировать и организовывать производственные работы.

ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения в нестандартных ситуациях.

ПК 3.1. Разрабатывать технологические процессы изготовления и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с нормативной документацией.

ПК 3.2. Проектировать и рассчитывать технологические приспособления для производства и ремонта деталей, узлов и изделий транспортного электрооборудования в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).

## 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и предусматривает использование часов вариативной части

Дополнительные знания, умения	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
ЗЗ- структуру, правила оформления конструкторской, технической и технологической документации	<b>Раздел 1 Средства инженерной графики</b> Тема 1.1 Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	10	Для более углубленного изучения и применения правил выполнения чертежей в программе «Компас 3D V16».
У1- читать технические чертежи З1- основы проекционного черчения	<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b> Тема 2.1 Метод проекций	9	Для более расширенного изучения методов проецирования.
У2- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц З2- правила выполнения чертежей, схем и эскизов	<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b> Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категории изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения. Тема 3.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой Тема 3.3. Эскиз детали Тема 3.4. Сборочный чертёж. Условности и упрощения.	25	Для получения первичных знаний и приобретения навыков по выполнению конструкторской документации (рабочих чертежей, чертежей деталей, технических рисунков, эскизов, сборочных чертежей), оформлению технологической документации (спецификаций).
УЗ- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию ЗЗ- структуру, правила оформления конструкторской, технической и технологической документации	<b>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b> Тема 4.1 Виды и типы схем. Условные обозначения и изображения схем.	24	Для получения первичных знаний и приобретения навыков по выполнению конструкторской документации (схем по специальности), оформлению технологической документации (перечень элементов).

Дополнительные знания, умения	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	Контроль и оценка результатов освоения
<b>Итого</b>		<b>70</b>	

## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объём программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная аудиторная нагрузка, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Введение. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрическое черчение	8	6	2	2				
Раздел 1 Средства инженерной графики	20	18	2		2			
Раздел 2 Проекционное черчение	12	10	2		2			
Раздел 3 Машиностроительное черчение	63	59	4		4			
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности	54	50	4		4			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
<b>Консультации</b>	8							
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>167</b>	<b>143</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>12</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>16</b>			<b>16</b>
	- лекции, уроки, час.	2			2
	- практические занятия, час.	12			12
	- 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>143</b>			<b>143</b>
<b>4.</b>	<b>Итого объем образовательной нагрузки, час.</b>	<b>167</b>			<b>167</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. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<b>Курс 1</b>				
1	<b>Введение.</b> Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрическое черчение.	2	Презентация по теме занятия	О1 стр. 37, 72-77,114,115	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение ГОСТов, классификационной группы ЕСКД «Основные правила оформления чертежей»	6	Методическое указание по выполнению практических работ		
	<b>Раздел 1 Средства инженерной графики</b>	<b>20</b>			
2	<b>Тема 1.1</b> <b>Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности</b> Программа «Компас 3D ». Интерфейс программы «Компас 3D » Работа с панелями программы	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ	О1 стр.37, .74,76,115 О3	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35
	<b>Практическая работа №1</b> Лист1-1 « Шрифты и линии чертежа. Построение чертежа плоской детали с применением геометрических построений».				
	<b>Самостоятельная работа</b> Программа «Компас 3D». Работа с панелями: панель инструментов, панель свойств.	18			
	<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>	<b>12</b>			
3	<b>Тема 2.1 Метод проекций.</b> Образование проекций. Методы и виды проецирования. Плоскости проекций Проецирование геометрических тел Проецирование точки. <b>Практическая работа №2</b> Лист 1-2 «Построение комплексного чертежа геометрических тел	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ	О1стр.26-31 О3	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35

№ 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
	и проекций точек»		работ		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проецирование отрезка. Проецирование геометрических фигур. Аксонометрические проекции	10			
	<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>	<b>63</b>			
4	<b>Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации.</b> Категории изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения. Машиностроительный чертеж и его назначение. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды конструкторской документации	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ	О1 стр.81-82,96	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35
5	<b>Практическая работа №3</b> «Построение комплексного чертежа детали с разрезами». Лист1-3 Построение комплексного чертежа с применением простого разреза.	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ	О1 стр.81-82,96 О3	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучение ГОСТов. Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения. Выносной элемент. Классификация сечений, правила выполнения, изображения, обозначения. Выносные элементы. Виды типовых соединений. Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии Шероховатость поверхностей, обозначение материалов Резьбовые соединения Разъемные не резьбовые соединения Условности и упрощения на сборочных чертежах. Допуски и посадки. Особенности нанесения размеров на точеных деталях.	59			

№ 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>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>54</b>			
6	<b>Тема 4.1</b> Виды и типы схем. Условные обозначения и изображения схем. Схема электрическая принципиальная в программе «Компас 3D» <b>Практическая работа №4</b> Лист 2-3 Построение схемы электрической принципиальной	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ	О1 стр.366 О4	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35
7	<b>Практическая работа №4</b> Лист 2-4 Перечень элементов для электрической принципиальной схемы <b>Самостоятельная работа</b> Виды и типы схем. Условные и обозначения изображения схем. Чтение ГОСТов, ГОСТ 2.701-84, ГОСТ 2.702-75, ГОСТ 2.721-74 Строительное черчение. Оформление чертежа. Планировочное решение. Условные изображения оборудования на плане	2	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ	О1 стр.366 О4	ОК 01-09 ПК 2.2, 2.3, 3.1, 3.2 Л13,14,18,19,21-23,25,28,29,31,33,35
8	<b>Промежуточная аттестация и форме дифференцированного зачёта.</b>	2			
	<b>Консультации</b>	8			
	<b>Всего за 1 курс</b>	<b>167</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>167</b>			

### 3 Условия реализации программы

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

1. Кабинет «Инженерная графика», оснащённый:
  - посадочные места по количеству обучающихся;
  - рабочее место преподавателя;
  - комплект учебно-методической документации;

#### 3.2 Информационное обеспечение программы

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

##### Основная литература:

О1. **Бродский А.М.** Черчение (металлообработка) Учебник для студ. учреждений СПО/А.М. Бродский, Э.М. Фазулин., В.А. Халдинов.- 13-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2018.- 400 с.

О2. **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: 16.12.2022). — Текст : электронный.

О3. **Пронина, О.Н.** Методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы/ О.Н. Пронина.– СПб.: АТТ, 2023.

##### Дополнительная литература:

Д1. **Левицкий, В. С.** Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование).

Д2. **Веселов, В.И.**, Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / В.И. Веселов, О.В. Георгиевский. — Москва : КноРус, 2022. — 159 с. — ISBN 978-5-406-08883-8. — URL:<https://book.ru/book/941754> (дата обращения: 12.10.2022). — Текст : электронный.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию..	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять формат, заполнять графы основной надписи;</li> <li>- выполнять различные типы линий;</li> <li>- выполнять надписи чертежным шрифтом;</li> <li>- выполнять геометрические построения в программе «Компас 3D V16»;</li> </ul>	Домашняя контрольная работа №1
У2 Читать технические чертежи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- располагать и обозначать основные, местные и дополнительные виды;</li> <li>- выполнять и обозначать простые разрезы;</li> <li>- применять, выполнять и обозначать целесообразные разрезы;</li> <li>- выполнять и обозначать сечения;</li> <li>- графически изображать различные материалы в разрезах и сечениях;</li> <li>- располагать и обозначать выносные элементы;</li> <li>- изображать и обозначать стандартные резьбы.</li> </ul>	Домашняя контрольная работа №1
У3 Выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательно выполнять сборочный чертеж резьбового соединения и наносить номера позиций;</li> <li>- выполнять и читать сборочные чертежи.</li> </ul>	Домашняя контрольная работа №1
<b>Знать:</b>		

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
31 Структуру, правила оформления конструкторской, технической и технологической документации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программу «Компас 3D V16»</li> <li>- размеры основных форматов, правила их оформления, форму, содержание и размеры граф основной надписи;</li> <li>- типы, конструкцию и назначение линий чертежа;</li> <li>- основные правила нанесения размеров: выносные и размерные линии, стрелки, знаки, последовательность;</li> <li>- масштабы их определение, применение и обозначение;</li> <li>- шрифт чертежный – размеры, конструкция, правила написания прописных и строчных букв, знаков и цифр</li> </ul>	Домашняя контрольная работа №1
32 Основы проекционного черчения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы проецирования;</li> <li>- метод проецирования точки на три плоскости проекций;</li> <li>- приемы построения комплексного чертежа геометрических тел;</li> <li>- назначение аксонометрических проекций;</li> <li>- виды аксонометрических проекций;</li> </ul>	Домашняя контрольная работа №1
33 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение машиностроительного чертежа;</li> <li>- назначение схем по специальности;</li> <li>- правила выполнения и оформления схем</li> </ul>	Домашняя контрольная работа №1

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 23.02.05 Эксплуатация транспортного  
электрооборудования и автоматики (по видам  
транспорта, за исключением водного) (базовая  
подготовка)

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

2023 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Пронина О.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  
№6 от «26» апреля 2023 г.

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

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 по дисциплине ОП.01 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	У3	З1	З2	З3
<b>Раздел 1 Средства инженерной графики</b>						
Тема 1.1 Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности	ДКР№1 ПР №1			ДКР№1 ПР №1		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>						
Тема 2.1 Метод проекций	ДКР№1 ПР № 2				ДКР№1 ПР №2	
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>						
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. Категории изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения		ДКР№1 ПР № 3				
<b>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b>						
Тема 4.1 Виды и типы схем. Условные обозначения и изображения схем			ДКР№1 ПР № 4			ДКР№1 ПР № 4

Условные обозначения: ДКР – домашняя контрольная работа; ПР – практическая 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 положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- одна домашняя контрольная работа (ДКР);

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объёму, 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, проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) 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 Домашняя контрольная работа №1:

1.1 ПР №1 Шрифты и линии чертежа. Построение чертежа плоской детали с применением геометрических построений.

1.2 ПР №2 Построение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек.

1.3 ПР №3 Построение комплексного чертежа детали с разрезами.

1.4 ПР №4 Построение схемы электрической принципиальной

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу

по дисциплине ОП.01 Инженерная графика

для специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики  
(по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Прониной О.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 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка) утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №387 от 22.04.2014 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 цели и планируемые результаты освоения программы.

В структуре определён объём, 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, 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. 01 Инженерная графика, способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (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 Володькина Т.А.