

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

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

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета

Протокол

от «24» апреля 2024 г.

№ 5

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора

СПб ГБПОУ «АТТ»

от «24» апреля 2024 г.

№ 803/132а

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на  
транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДЭ-41, ДЭ-42, ДЭ-43, КЭ-41	ДЭ-45
Курс	2	1
Семестр	3, 4	1, 2
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	99	99
- лекции, уроки, час.	67	67
- практические занятия, час.	32	32
- лабораторные работы, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	49	49
Максимальная учебная нагрузка, час.	148	148
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Дифференцированный зачет	Семестровый контроль Дифференцированный зачет

2024 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) базовая подготовка, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 376 от 22.04.2014.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Панкратова Е.Ю.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 2 «Общепрофессиональные дисциплины»

Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Петропавловская Е.Н.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

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

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

Акт согласования с работодателем  
№ 5 от «24» апреля 2024 г.

## Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
2	Структура и содержание программы	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	
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	15
3.2	Учебно-методическое обеспечение программы	15
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	16
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	17

## **1 Общая характеристика программы**

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

**Цели дисциплины:** приобретение обучающимися теоретических знаний и профессиональных навыков в области инженерной графики, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** в результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся должен:

Уметь:

У1 - читать технические чертежи;

У2 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

Знать:

З1 - основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

З2 - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции.

ПК 2.2 Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 3.1 Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

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

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

Знания и умения, которые углубляются	Наименование темы, раздела	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Знать: З1- основные правила выполнения чертежей. Уметь: У2- выполнять сопряжения прямых, углов, дуг окружностей	Раздел Геометрическое черчение Тема Геометрические построения	2	Для приобретения навыков выполнения чертежей и геометрических построений
Знать: З1- правила выполнения аксонометрических проекций Уметь: У2- строить аксонометрические проекции геометрических фигур и тел	Раздел Проекционное черчение Тема Аксонометрические проекции	2	Для более расширенного изучения темы аксонометрического проецирования
Знать: З2- виды разрезов и сечений, условности и упрощения при их выполнении Уметь: У1- строить разрезы и сечения деталей	Тема Машиностроительное черчение  Раздел Категории изображений на чертеже - виды, разрезы, сечения	2	Для приобретения навыков построения простых и сложных разрезов
Знать: З1, З2- конструктивное и упрощенное изображения типовых резьбовых соединений Уметь: У1, У2 - строить типовые резьбовые соединения	Тема Машиностроительное черчение  Раздел Резьбовые соединения	3	Для приобретения навыков построения болтовых, винтовых и шпилечных соединений
Знать: З1, З2- правила выполнения графиков	Раздел Графики и схемы по специальности	3	Для приобретения навыков по построению графиков грузовых перевозок

Уметь: У2- выполнять графики маятникового и кольцевого маршрутов в программе «Компас-3D»	Тема Графики грузовых перевозок		
Знать: 31, 32-правила выполнения эюр Уметь: У2- выполнять эюры в программе «Компас-3D»	Раздел Графики и схемы по специальности Тема Эюры пассажирских перевозок	3	Для приобретения навыков по построению эюр пассажирских перевозок
<b>Итого</b>		<b>15</b>	

## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Максимальная нагрузка, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная аудиторная нагрузка, час.				
			Всего	в том числе			
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа
Введение	2		2	2	0		
Раздел 1 Средства инженерной графики	8	6	2	2	0		
Раздел 2 Геометрическое черчение	20	6	14	12	2		
Раздел 3 Проекционное черчение	40	12	28	24	4		
Раздел 4 Машиностроительное черчение	50	18	32	24	8		
Раздел 5 Графики и схемы по специальности	25	7	18	0	18		
Семестровый контроль	1		1	1			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2	2			
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>148</b>	<b>49</b>	<b>99</b>	<b>67</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</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 умений и знаний, компетенций
	Семестр 3 (9 кл.) Семестр 1 (11 кл.)				
1.	<b>Введение.</b> Цели и задачи предмета. Историческая справка о развитии черчения. <b>Входной контроль знаний:</b> тест базовых знаний по черчению.	2	Презентация по теме занятия	О1 с.3-5	31 ОК 01, 02, 03
	<b>Раздел 1 Средства инженерной графики</b>	8			
	<b>Тема 1.1 Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности</b>	8			
2.	Программа «Компас 3D». Интерфейс программы «Компас - 3D» <i>Самостоятельная работа №1</i> <i>Изучение интерфейса программы «Компас-3D»</i>	2 6	Презентация по теме занятия. Программа «Компас-3D»  Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	О1 с.4-10 Д2 с. 12- 15	31 ОК 04, 05, 08, 09
	<b>Раздел 2. Геометрическое черчение</b>	20			
	<b>Тема 2.1.</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей</b>	4			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
3.	Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные <b>Воспитательный компонент.</b> Беседа. День памяти жертв блокады.	2	Презентация по теме занятия.	О1 с.13-15	31, У1 ОК 01
4.	Уклон, конусность, нанесение размеров	2	Презентация по теме занятия	О1 с.23	31, У1 ОК 01, 02
	<b>Тема 2.2</b> <b>Геометрические построения</b>	16			
5.	Линии чертежа, заполнение основной надписи	2	Презентация по теме занятия	О1 с.18-22	31, У1 ОК 01, 09
6.	Деление отрезков и углов на равные части	2	Презентация по теме занятия	О1 с.42-46	31, У1 ОК 01
7.	Деление окружностей на равные части	2	Презентация по теме занятия	О1 с.42-46	31, У1 ОК 01
8.	Построение сопряжений	2		О1 с.47-51	31, У1 ОК 01

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
9.	<p><b>Практическая работа №1</b> Построение чертежа плоской детали с применением геометрических построений</p> <p><i>Самостоятельная работа №2</i> <i>Изучение правил геометрических построений</i></p>	2  6	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D» Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	О1 с.32	32, У2 ОК 01, 02
	<b>Раздел 3</b> <b>Проекционное черчение</b>	<b>40</b>			
	<b>Тема 3.1</b> <b>Метод проекций</b>	14			
10.	Методы и виды проецирования. Плоскости проекций	2	Презентация по теме занятия	О1 с.72	32, У2 ОК 04, 08, 09
11.	Проецирование отрезка. Прямые общего и частного положения	2	Презентация по теме занятия	О1 с.74	31, У1 ОК 04, 09
12. 13.	Проецирование плоских фигур	4	Презентация по теме занятия	О1 с.76-77	31, У1 ОК 04, 09
14.	Проецирование геометрических тел	2	Презентация по теме занятия	О1 с.76-77	31, У1 ОК 04, 09

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
15.	Нахождение точек на поверхности геометрических тел	2	Презентация по теме занятия	О1 с.42-46	31, У1 ОК 04, 09
16.	Построение проекций группы геометрических тел	2	Презентация по теме занятия	О1 с.42-46	31, У1 ОК 04, 09
	<b>Тема 3.2</b> <b>АксонOMETрические проекции</b>	18			
17.	Построение аксонOMETрических проекций плоских фигур.	2	Презентация по теме занятия	О1 с.58-62	31, У1 ОК 03, 04
18.	Построение аксонOMETрических проекций окружности.	2	Презентация по теме занятия	О1 с.63-66	31, У1 ОК 03, 04 ЛР14
19.	Правила выполнения аксонOMETрических проекций. <b>Самостоятельная работа №3</b> <i>Построение аксонOMETрических проекций геометрических тел</i>	2 12	Презентация по теме занятия Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	О1 с.66	31, У1 ОК 01, 03, 04
	<b>Тема 3.3</b> <b>Проекция предмета</b>	8			
20.	Построение комплексного чертежа детали.	2	Презентация по теме занятия	О1 с.58-66	32, У2 ОК 01, 02, 03

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
21.	Построение аксонометрической проекции детали.	2	Презентация по теме занятия	О1 с.58-66	32, У2 ОК 01, 02, 03
22.	<b>Практическая работа №2/1</b> Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции	2	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D»	О1 с.76-77 Д2 с. 26- 38	31, 32, У2 ОК 01, 02, 03, 08, 09
23.	<b>Практическая работа №2/2</b> Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции	2	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D»	О1 с.76-77 Д2 с. 26- 38	31, 32, У2 ОК 01, 02, 03, 08, 09
24.	<b>Семестровый контроль</b>	1			
	<b>Всего за 3 семестр (9 кл.)</b>	<b>72</b>			
	<b>Всего за 1 семестр (11 кл.)</b>	<b>72</b>			
	<b>Семестр 4 (9 кл.)</b> <b>Семестр 2 (11 кл.)</b>				
	<b>Раздел 4</b> <b>Машиностроительное черчение</b>	<b>50</b>			
	<b>Тема 4.1</b> <b>Правила разработки и оформления конструкторской документации.</b> <b>Категории изображений на чертеже – виды, разрезы, сечения</b>	32			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
25.	Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды: основные, дополнительные, местные. Правила выполнения и изображения.	2	Презентация по теме занятия	О1 с.184-185	32, У2 ОК 01, 02, 03, 09
26. 27. 28.	Разрезы (виды разрезов, правила выполнения, изображения, обозначения)	6	Презентация по теме занятия	О1 с.141-153	32, У2 ОК 01, 02, 03, 09
29. 30.	Сечения и выносные элементы (правила выполнения, изображения и обозначения) <b>Самостоятельная работа №4</b> <i>Изображения на чертеже: разрезы и сечения</i>	4  12	Презентация по теме занятия  Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	О1 с.129-133	31, 32, У1, У2 ОК 01, 02, 03
31. 32.	<b>Практическая работа №3</b> Построение комплексного чертежа детали с разрезами	4	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D»	О1 с.154-156	31, 32, У1, У2 ОК 01, 02, 03, 09
	<b>Тема 4.2</b> <b>Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b>	4			
33.	Основные типы резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах	2	Презентация по теме занятия	О1 с.224-228 Д2 с. 53- 61	31, 32, У1, У2 ОК 01, 04, 05, 09

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
34.	Изображение и обозначение резьбы на стержне и в отверстии	2	Презентация по теме занятия	О1 с.234-238	31, 32, У1, У2 ОК 01, 04, 05
	<b>Тема 4.3</b> Эскиз детали	10			
35. 36.	Построение эскиза детали с резьбой  <i>Самостоятельная работа №5</i> <i>Выполнение чертежей изделий с резьбой</i>	4  6	Презентация по теме занятия  Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	О1 с.234-238	31, 32, У1, У2 ОК 01, 04, 05
	<b>Тема 4.4</b> <b>Резьбовые соединения. Сборочный чертеж</b>	8			
37.	Сборочный чертеж. Спецификация. Правила выполнения. Виды резьбовых соединений	2	Презентация по теме занятия	О1 с.231, 307	31, 32, У1, У2 ОК 01, 04, 05, 09
38.	Сборочный чертеж болтового, шпилечного, винтового соединений. Упрощенное изображение по ГОСТ 2.315-98	2	Презентация по теме занятия	О1 с.248-252	31, 32, У1, У2 ОК 01, 04, 05, 09
39. 40.	<b>Практическая работа №4</b> Сборочный чертеж резьбовых соединений	4	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D»	О1 с.248-252 Д2 с.48 - 55	31, 32, У1, У2 ОК 01, 04, 05, 09
	<b>Раздел 5</b> <b>Графики и схемы по специальности</b>	25			

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	<b>Тема 5.1</b> <b>Графики грузовых перевозок</b>	19			
41. 42. 43.	<b>Практическая работа №5</b> Построение графика движения автомобиля на маятниковом маршруте. <b>Воспитательный компонент.</b> Беседа «День Победы».	6	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D» Беседа	Тема конспекта	32, У1, У2 ОК 01,02, 04, 05, 07 ПК 2.2, 3.1
44. 45. 46.	<b>Практическая работа №6</b> Построение графика движения автомобиля на кольцевом маршруте  <i>Самостоятельная работа №6</i> <i>Построение графика маршрута движения автобуса</i>	6  7	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D» Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы	Тема конспекта	32, У1, У2 ОК 01,02, 04, 05, 07 ПК 2.2, 3.1
	<b>Тема 5.2</b> <b>Эпюры пассажирских перевозок</b>	6			
47. 48. 49.	<b>Практическая работа №7</b> Построение эпюры распределения пассажиропотока	6	Методические рекомендации по выполнению практических работ. «Компас-3D»	Тема конспекта	32, У1, У2 ОК 01,02, 04, 05, 07 ПК 2.2, 3.1



<b>№ занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b>	<b>Литература §, стр. Домашнее задание</b>	<b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b>
<b>50.</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего за 4 семестр (9 кл.)</b>	<b>76</b>			
	<b>Всего за 2 семестр (11 кл.)</b>	<b>76</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы.</b>	<b>148</b>			

### 3. Условия реализации программы дисциплины

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска учебная;
- комплект учебно-методической и нормативной документации;
- наглядные пособия: модели, детали, сборочные узлы по специальности;
- технические средства обучения: компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением; персональные компьютеры студентов с лицензионным программным обеспечением; мультимедийная установка;
- программное обеспечение: Компас-3D v20, PowerPoint, Microsoft (Word);
- подключение к глобальной сети Интернет, локальной сети колледжа.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

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

##### Основная литература:

**О1 Чекмарев А. А.** Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование) в ЭБС Юрайт.

**О2 Силенок Н.Н.** Методические рекомендации по выполнению практических работ для всех специальностей технического профиля / Н.Н.Силенок, Е.Ю.Панкратова, О.Н.Пронина, К.Г.Кирсанова – СПб.: АТТ, 2024.

**О3 Панкратова Е.Ю.** Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы для специальности 23.02.01 / Е.Ю.Панкратова – СПб.: АТТ, 2024.

##### Дополнительная литература:

**Д1 Веселов, В. И.,** Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник / В. И. Веселов, О. В. Георгиевский. — М: КноРус, 2023. — 159 с.

**Д2 Березина, Н. А.,** Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — М: КноРус, 2022. — 271 с.

Перечень сайтов:

[http://elismod.ru/tg\\_tea/](http://elismod.ru/tg_tea/)- мультимедийный учебник ГЛОНАСС

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Знать:</b>		
31 – основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	Качественное графическое исполнение и оформление чертежа, соблюдение правил ГОСТов	Практические работы 1,2,3,4,5,6,7
32 – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Соответствие чертежей и схем требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4,5,6,7
<b>Уметь:</b>		
У1 – читать технические чертежи	Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4
У2 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Умелое и правильное использование стандартов, справочной и учебной литературы	Практические работы 2,3,4,5,6,7, упражнения в тетради
<b>Дополнительные знания, умения</b>		
<b>Знания:</b>		
31 - основные правила выполнения чертежей	Качественное графическое исполнение и оформление чертежа	Практические работы 1,2,3,4 упражнения в тетради
32 - правила выполнения аксонометрических проекций	Качественное графическое исполнение и оформление чертежа	Практические работы 1,2,3 упражнения в тетради
33 - виды разрезов и сечений, условности и упрощения при их выполнении	Соответствие чертежей требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 3,4,5,6,7, упражнения в тетради
34 - конструктивное и упрощенное изображения типовых резьбовых соединений	Соответствие чертежей требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 3,4,5,6,7, упражнения в тетради
35 - правила выполнения графиков и эюр	Соответствие чертежей требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 5,6,7
<b>Умения:</b>		
У1 - выполнять сопряжения прямых, углов, дуг окружностей	Качество графического исполнения геометрических построений. Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4, упражнения в тетради

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
У2 - строить аксонометрические проекции геометрических фигур и тел	Качество графического исполнения геометрических построений	упражнения в тетради
У3 - строить разрезы и сечения деталей	Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4, упражнения в тетради
У4 - строить типовые резьбовые соединения	Умелое и правильное использование стандартов, справочной и учебной литературы	Практические работы 2,3,4, упражнения в тетради
У5 - выполнять графики маятникового, кольцевого маршрута и эпюры в программе «Компас-3D»	Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 5,6,7

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Дисциплина: ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДЭ-41, ДЭ-42, ДЭ-43, КЭ-41	ДЭ-45
Курс	2	1
Семестр	3-4	1-2
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Дифференцированный зачёт	Семестровый контроль Дифференцированный зачёт

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Панкратова Е.Ю.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 2 «Общепрофессиональные дисциплины»

Протокол № 8 от «13» марта 2024 г.

Председатель ЦК Петропавловская Е.Н.

Проверено:

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

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

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

Акт согласования с работодателем  
№ 5 от «24» апреля 2024 г.

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

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

# 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

## 1.1 Общие положения

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

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 1 и 3 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации во 2 и 4 семестре в форме дифференцированного зачета.

Семестровый контроль / Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы в виде проведения дифференцированного зачета (выведения средней оценки за запланированные программой работы).

## 1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

**Промежуточная аттестация в 1 семестре.**

11 кл.

**Промежуточная аттестация во 2 семестре.**

11 кл.

**Промежуточная аттестация в 3 семестре.**

9 кл.

**Промежуточная аттестация в 4 семестре.**

9 кл.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Знать:</b>		
З1 – основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	Качественное графическое исполнение и оформление чертежа, соблюдение правил ГОСТов	Практические работы 1,2,3,4,5,6,7
З2 – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Соответствие чертежей и схем требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4,5,6,7
<b>Уметь:</b>		
У1 – читать технические чертежи	Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4
У2 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Умелое и правильное использование стандартов, справочной и учебной литературы	Практические работы 2,3,4,5,6,7, упражнения в тетради
<b>Дополнительные знания, умения</b>		
<b>Знания:</b>		

<b>Результаты освоения</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
31 - основные правила выполнения чертежей	Качественное графическое исполнение и оформление чертежа	Практические работы 1,2,3,4 упражнения в тетради
32 - правила выполнения аксонометрических проекций	Качественное графическое исполнение и оформление чертежа	Практические работы 1,2,3 упражнения в тетради
33 - виды разрезов и сечений, условности и упрощения при их выполнении	Соответствие чертежей требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 3,4,5,6,7, упражнения в тетради
34 - конструктивное и упрощенное изображения типовых резьбовых соединений	Соответствие чертежей требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 3,4,5,6,7, упражнения в тетради
35 - правила выполнения графиков и эюр	Соответствие чертежей требованиям и нормам стандартов ЕСКД	Практические работы 5,6,7
<b>Умения:</b>		
У1 - выполнять сопряжения прямых, углов, дуг окружностей	Качество графического исполнения геометрических построений. Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4, упражнения в тетради
У2 - строить аксонометрические проекции геометрических фигур и тел	Качество графического исполнения геометрических построений	упражнения в тетради
У3 - строить разрезы и сечения деталей	Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 1,2,3,4, упражнения в тетради
У4 - строить типовые резьбовые соединения	Умелое и правильное использование стандартов, справочной и учебной литературы	Практические работы 2,3,4, упражнения в тетради
У5 - выполнять графики маятникового, кольцевого маршрута и эюры в программе «Компас-3D»	Выполнение стандартов ЕСКД	Практические работы 5,6,7



## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

#### **Промежуточная аттестация во 1 семестре.**

11 кл.

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

9 кл.

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

Количество работ:

- две практические работы.

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

Время проведения: 45 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

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

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

#### **Промежуточная аттестация во 2 семестре.**

11 кл.

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

9 кл.

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

Количество работ:

- семь практических работ.

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

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

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

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

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

#### **Промежуточная аттестация во 1 семестре.**

11 кл.

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

9 кл.

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 объеме, и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

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

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

**Промежуточная аттестация во 2 семестре.**

11 кл.

**Промежуточная аттестация в 4 семестре.**

9 кл.

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

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

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

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

### **3 Пакет экзаменуемого**

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

9 кл.

#### **Промежуточная аттестация во 1 семестре.**

11 кл.

#### **3.1 Перечень запланированных рабочей программой работ**

- 1) Практическая работа №1 Построение чертежа плоской детали с применением геометрических построений.
- 2) Практическая работа №2 Построение третьей проекции по двум заданным. Построение аксонометрической проекции.

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

9 кл.

#### **Промежуточная аттестация во 2 семестре.**

11 кл.

#### **3.2 Перечень запланированных рабочей программой работ**

- 1) Практическая работа №3 Построение комплексного чертежа детали с разрезами.
- 2) Практическая работа №4 Построение сборочного чертежа резьбовых соединений.
- 3) Практическая работа №5 Построение графика движения автомобиля на маятниковом маршруте.
- 4) Практическая работа №6 Построение графика движения автомобиля на кольцевом маршруте.
- 5) Практическая работа №7 Построение эпюры распределения пассажиропотока.

#### **3.3 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту**

- 1) Линии чертежа
- 2) Чертежные шрифты
- 3) Основные форматы
- 4) Масштабы
- 5) Сопряжения
- 6) Виды проецирования
- 7) Аксонометрические проекции
- 8) Разрезы
- 9) Сечения
- 10) Резьба
- 11) Сборочный чертеж
- 12) Спецификация
- 13) Графики грузовых перевозок
- 14) Эпюры пассажирских перевозок.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу**  
по дисциплине ОП.01 Инженерная графика  
для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам) (базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Панкратовой Е.Ю., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» г. Санкт-Петербурга.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), базовая подготовка, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 376 от 22.04.2014 г.

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 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 дисциплины.

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 программ 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 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), (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.