

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.  
№ 705/741Д

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.09 Информационные технологии в  
профессиональной деятельности

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-25
Курс	-	3
Семестр	-	-
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	-	12
- лекции, уроки, час.	-	0
- практические занятия, час.	-	10
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация, час.	-	2
Консультации, час.	-	8
Самостоятельная работа, час.	-	98
Итого объём образовательной программы, час.	-	118
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 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №387 от 22.04.2014 года.

Разработчик:

Гордеева Е. А, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 5 «Информационные технологии»  
Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

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

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

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

## Содержание

1	Общая характеристика программы дисциплины	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины	4
1.2	Распределение часов по курсам и семестрам	
2	Структура и содержание дисциплины	6
2.1	Объём дисциплины и виды работы	6
2.2	Содержание дисциплины	7
2.3	Тематический план и содержание дисциплины	8
3	Условия реализации программы дисциплины	17
3.1	Материально-техническое обеспечение	17
3.2	Информационное обеспечение	17
4	Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины	19
	Приложение 1 Комплект оценочных средств по дисциплине	20

# 1 Общая характеристика программы дисциплины

## 1.1. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины

### **Цели дисциплины:**

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах и технологиях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ; специфических форм мышления — логического, алгоритмического и системного мышления;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

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

### Уметь:

- У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах
- У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- У4 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- У5 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

### знать:

- 31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- 32 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- 33 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- 34 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

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

### Общие компетенции

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

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

### Профессиональные компетенции

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости и отчетную документацию.

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).

ПК 3.4. Оформлять конструкторскую и технологическую документацию.

#### Личностные результаты.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

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 35 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

Дисциплина входит в общеобразовательный, профессиональный учебный цикл и полностью состоит из часов вариативной части.

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Структура и объем дисциплины

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	курсовый проект/ работа	промежуточная аттестация
<b>Раздел 1 Введение</b> Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности.	2	2						
<b>Раздел 2</b> Автоматизация оформления конструкторской документации	26	26						
<b>Раздел 3</b> Основы твердотельного моделирования.	26	22	4		4			
<b>Раздел 4</b> Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке	32	28	4		4			
<b>Раздел 5</b> Автоматизация проектирования электрических схем.	12	10	2		2			
<b>Раздел 6</b> Планирование работ производственного участка.	12	10	2					
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
<b>Консультации</b>	<b>8</b>							
<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>118</b>	<b>98</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>10</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>12</b>	<b>12</b>
	- лекции, уроки, час.			0	0
	- практические занятия, час.			10	10
	- 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>98</b>	<b>98</b>
<b>4.</b>	<b>Итого объем образовательной нагрузки, час.</b>			<b>118</b>	<b>118</b>
<b>5.</b>	<b>Форма промежуточной аттестации</b>			<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>

### 2.3. Тематический план и содержание дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
	<b>Курс 2</b>				
	<b>Раздел 1 Введение</b>	<b>2</b>			
	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Тема 1.1 Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности. Предназначенных для автоматизации технологических процессов производства и ремонта. Функциональные возможности, назначение, область применения, оптимизация. Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p>	2	Презентация по теме занятия Электронный учебник		ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
	<b>Раздел 2 Автоматизация оформления конструкторской документации</b>	<b>26</b>			
	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Тема 2.1 Виды и структура конструкторской документации. Основные положения ЕСКД. Требования, предъявляемые к оформлению текстовых документов. <b>Практическое занятие</b> Оформления конструкторской документации Подготовиться к опросу. Выучить требования оформления по ГОСТу Оформление разделов текста Тема 2.2 Оформление заголовков <b>Практическое занятие</b> Оформления конструкторской документации Подготовиться к опросу. Выучить требования оформления по ГОСТу Оформление разделов текста Тема 2.3 Тема 3.2 Оформление текста и перечислений</p>		Презентация по теме занятия Электронный учебник		ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, , ЛР 29, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
	<p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление теста и заголовков Оформление разделов текста Тема 2.4 Оформление листа содержания.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление листа содержания. Рамки и размер текст в рамках. Тема 2.5 Вставка формул в текстовый документ. Математические символы.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Тема 2.6 Вставка формул в текстовый документ. Символы и шрифт, используемые в формулах. Перенос формул. Тема 2.7 Оформление формул в текстовом документе</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Вставка формул в текстовый документ. Оформление пояснительного теста под формулой. Оформление расчётов. Перенос расчётов.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление таблиц. Обрамление, расположение таблиц на листе. Обтекание текстом. Размер таблицы.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление таблиц. Вставка, форматирование и переход таблицы на другой лист.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление иллюстраций</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление приложений. Оформление таблиц, рисунков в приложениях.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации Оформление списка литературы . Оформление ссылок на литературу</p> <p><b>Практическое занятие</b> Оформление конструкторской документации</p>				
	<b>Раздел 3 Основы твердотельного моделирования.</b>	<b>26</b>			
<b>1</b>	Тема 3.1 Твердотельное моделирование.	2			ЛР 14, ЛР

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
	<b>Практическое занятие</b> Твёрдотельное моделирование. Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали. Сохранение файла модели. Создание основания детали. Привязки. Добавление материала к основанию.				18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
2	Тема 3.2 Построение чертежа из модели <b>Практическое занятие</b> Трёхмерное моделирование Построение чертежа из модели	2			
	<b>Самостоятельная работа.</b> Тема 3.3 Построение тел вращения. <b>Практическое занятие</b> Трёхмерное моделирование Построение тел вращения. Создание эскиза и построение тела вращения. Создание центровых отверстий. Кинематические элементы и пространственные кривые Тема 3.4 Кинематические операции по сечениям <b>Практическое занятие</b> Трёхмерное моделирование Создание детали Труба. Пространственные ломаные. Редактирование ломаной. Создание эскиза сечения. Создание кинематического элемента Тема 3.5 Сопряжение компонентов сборки <b>Практическое занятие</b> Трёхмерное моделирование Создание сборок. Планирование сборки. Создание комплекта конструкторских документов. Создание сборочной единицы. Библиотека Материалы и Сортаменты Тема 3.6 Создание сборки <b>Практическое занятие</b> Трёхмерное моделирование Создание файла сборки Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов. Сопряжение компонентов Тема 3.7 Сохранение файла сборки и компонентов сборки	22			ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
	<p><b>Практическое занятие</b> Трехмерное моделирование Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов. Сопряжение компонентов</p> <p><b>Практическое занятие</b> Трехмерное моделирование Оформление вида «Слева» Создание выносного элемента. Создание рабочих чертежей</p> <p><b>Практическое занятие</b> Трехмерное моделирование Создание файлов спецификаций. Подключение сборочного чертежа. Подключение позиционных линий выносок. Просмотр состава объектов спецификации. Подключение рабочих чертежей. Просмотр и редактирование подключенных документов. Оформление основной надписи. Завершение создания Комплекта документов</p> <p><b>Практическое занятие</b> Трехмерное моделирование Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.</p> <p>Тема 3.8 Создание чертежа изделия.</p> <p>Тема 3.9 Создание файлов спецификаций.</p>				
	<b>Раздел 4 Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке</b>	32			
3	<p>Тема 4.1 Основы строительного черчения</p> <p><b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка . Выбор формата. Приемы построения стен. Координационная сетка строительного чертежа</p>	2			ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31,

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
					ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
4	<p>Тема 4.2 Электромеханическое оборудование. <b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка. Электромеханическое оборудование. Черчение оборудования для планировочного решения Простановка позиций и напряжения на оборудовании</p>	2			ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
	<p><b>Самостоятельная работа.</b> Тема 4.3 Конструктивные элементы зданий. <b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка Конструктивные элементы зданий. Построение окон и дверных проемов Тема 4.4 Простановка размеров на планировочном решении участка. Основы строительного черчения Построения планировочного решения участка или зоны <b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка. Простановка размеров на планировочном решении участка. Правила простановки размеры. Последовательность проставления размеров. Тема 4.5 Изображения электрических кабелей на планировочном решении. <b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка. Электрооборудование. Тема 4.6 Составление спецификации для строительных чертежей <b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка Спецификация оборудования. <b>Практическое занятие</b> Построение Планировочное решение участка Электрическая схема разводки оборудования.</p>	28			ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
					39
	<b>Раздел 5 Автоматизация проектирования электрических схем.</b>	<b>12</b>			
5	<p>Тема 5.1 Автоматизация проектирования электронных устройств</p> <p><b>Практическое занятие</b> Основной требования оформления электрических схем. Работа в программе Компас. Выбор формата.</p>	2			ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
	<p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p><b>Практическое занятие</b> Автоматизация проектирования электронных устройств (англ. Electronic Design Automation, EDA) — комплекс программных средств для облегчения разработки электронных устройств, создания микросхем и печатных плат.</p> <p><b>Практическое занятие</b> Редактор схем и отчетов, в котором осуществляется разработка и выпуск этих документов;</p> <p><b>Практическое занятие</b> Вставка дополнительных символов на линии связи; возможность расширения номенклатуры Библиотеки пользователем; построение линий электрической связи, групповой линии связи, электрической шины</p> <p><b>Практическое занятие</b> Автоматическая расстановка маркировки проводов; автоматическое формирование перечня элементов</p> <p><b>Практическое занятие</b> Объединение графически несвязанных линий</p>	10			ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Уровень усвоения
	электрической связи в один потенциальный узел (как в пределах листа, так и между листами) Изображение одного элемента на схеме разнесенным способом; Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.				39
	<b>Раздел 6 Планирование работ производственного участка.</b>	<b>12</b>			
	<b>Самостоятельная работа.</b> Тема 6.1 Создание чертежа карта организации рабочего места Тема 6.2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени» Тема 6.3 Таблицы в графических документах. <b>Практическое занятие</b> Создание чертежа карта организации рабочего места <b>Практическое занятие</b> Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени» Таблицы в графических документах. <b>Практическое занятие</b> Создание дипломных чертежей «техно-экономические показатели» и «рабочее расписание на маршруте» Оформление домашней контрольной работы. Работа с литературой по закреплению и углублению теоретических знаний и умений.	12	Презентация по теме занятия Методическое указание по выполнению практических работ Электронный учебник	О1-О3, Д1-Д3	ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
<b>6</b>	<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</b>	<b>2</b>			
	<b>Консультации</b>	<b>6</b>			
	<b>Всего за 2 курс</b>	<b>118</b>			
	<b>Итого объем образовательной программы</b>	<b>118</b>			

### 3 Условия реализации программы дисциплины

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения. Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащённый:

- Мультимедиа проектор с аудио воспроизведением звука на аудиторию;
- компьютерная сеть;
- сервер для объединения в сеть;
- посадочные места по количеству обучающихся оборудованное ПК с лицензионным программным обеспечением;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ПК;
- комплект учебно-наглядных пособий, в т.ч. на электронных носителях;
- раздаточный и различный методических и дидактический материал;
- доступ к интернету.
- Компьютер;
- проектор;
- телекоммуникационный блок;
- устройства вывода звуковой;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами;
- управляемые компьютером устройства.
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: аппаратуры и токоведущие части распределительных устройств, элементов кабельной и контактной сетей, элементов рельсового пути, макеты;
- - технические средства обучения: компьютер, мультимедийная установка.
- ОС Windows;
- файловый менеджер проводник, Total Commander;
- антивирусные программы, архиваторы (WinRar).
- пакета программ Microsoft Office;
- Компас 3D;
- PDF –редактор и конветор;
- браузер;
- программа просмотра и редактирования изображений;
- программа распознавания текста.

Программное обеспечение компании АСКОН: Азбука Вертикаль Системы автоматизированного проектирования технологических процессов, Азбука Компас. Приёмы работы с компас график, <http://ascon.ru/>

#### 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:

1. **Троценко В. В.**, Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/439026> (дата обращения: 28.03.2021).

2. **Афонин А.М.**, Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации : учеб. пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 191 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. **Гордеева Е.А.** Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы / Е.А. Гордеева. — СПб: АТЭМК.— 2018. 13с.

#### **Дополнительная литература:**

1. **Силенок Н. Н.**, Оформление текстового документа для дипломного и курсового проектирования: метод. рекоменд. для студентов [Текст] /Н. Н. Силенок, под. — Изд. 3-е, перераб. И доп. — СПб, АТТ. 2019. —71с: ил.; 30 см

2. **Силенок Н.Н.**, Оформление графической части дипломного проекта : метод. рекоменд. для студентов /Н.Н. Силенок, ТИ. Логинова Е.Ю, Панкратова 2-е изд., дополн. . — СПб, АТТ. 2019— 72с

3. **Опарин С. Г.**, Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437309> (дата обращения: 28.03.2021).

4. **Рачков М. Ю.**, Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/448680> (дата обращения: 28.03.2021).

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Формы и методы оценки
<b>Уметь:</b>		
У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Моделирование детали с использованием Компас 3Д Составлять планировочное решение	Домашняя контрольная работа. Практическая работа 3 д моделтирование
У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Использовать почтовые сервисы.	Домашняя контрольная работа.
У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	оформлять документы по ГОСТу Уметь планировать и работать по автоматизации в САПР Компас	Домашняя контрольная работа.
У4 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Пользоваться поисковыми системами, анализировать и выбирать материал: поиск оборудования для участка по КП, поиСк видов документов	Домашняя контрольная работа.
У5 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Моделирование детали с использованием Компас 3Д Составлять планировочное решение	Домашняя контрольная работа.
<b>Знать:</b>		
З1 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Пользоваться программным обеспечением Word, Компас	Домашняя контрольная работа.
З2 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Хранение документов, оформление ОРД	Домашняя контрольная работа.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Формы и методы оценки</b>
33 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Последовательно моделировать детали с использованием Компас 3Д Алгоритм построения планировочного решения	Домашняя контрольная работа. Практическая работа по оформлению электрических сетей в программа САПР
34 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Последовательно моделировать детали с использованием Компас 3Д Использовать возможности Компас 3Д для проектирования планировочного решения	Домашняя контрольная работа.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП.09 Информационные технологии в  
профессиональной деятельности

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-25
Курс		3
Семестр		-
Форма промежуточной аттестации		дифференцированный зачёт

2022 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Гордеева Е. А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии  
№ 5 «Информационные технологии»  
Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Методист Потапова Ю.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

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

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

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

Принято  
на заседании педагогического совета  
Протокол №5 от « 7» 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.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4
<b>Раздел 1 Введение</b>									
Тема 1.1 Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности.	ДКР		ДКР	ДКР			ДКР		ДКР
<b>Раздел 2 Автоматизация оформления конструкторской документации</b> Тема 2.1 Виды и структура конструкторской документации.	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР				
Тема 2.2 Оформление заголовков			ДКР						
Тема 2.3 Тема 3.2 Оформление текста и перечислений	ДКР		ДКР	ДКР	ДКР	ДКР			
Тема 2.4 Оформление листа содержания.	ДКР		ДКР	ДКР	ДКР	ДКР		ДКР	ДКР
Тема 2.5 Вставка формул в текстовый документ. Математические символы.	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР
Тема 2.6 Оформление формул в текстовом документе	ДКР		ДКР			ДКР	ДКР		ДКР
Тема 2.7 Оформление таблиц.		ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР		ДКР
Тема 2.8 Заполнение таблиц в текстовом документе.	ДКР	ДКР						ДКР	ДКР
Тема 2.9 Оформление иллюстраций	ДКР		ДКР						
Тема 2.10 Оформление ПЗиложений Оформление иллюстраций			ДКР						
Тема 2.11 Оформление списка литературы		ДКР							

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4
<b>Раздел 3 Основы твердотельного моделирования.</b>									
Тема 3.1 Твердотельное моделирование.		ДКР ПЗ 4							
Тема 3.2 Построение тел вращения.	ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4			ДКР ПЗ 4
Тема 3.3 Кинематические операции по сечениям		ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4
Тема 3.4 СоПЗяжение компонентов сборки		ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	
Тема 3.5 Создание сборки	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4			ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4
Тема 3.6 Сохранение файла сборки и компонентов сборки		ДКР ПЗ 4			ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	
Тема 3.7 Построение чертежа из модели		ДКР ПЗ 4							
Тема 3.8 Создание чертежа изделия.	ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4			ДКР ПЗ 4	
Тема 3.9 Создание файлов спецификаций.	ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4		ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	ДКР ПЗ 4	
<b>Раздел 4 Автоматизация ПЗоектной деятельности по планированию работ на ПЗоизводственном участке</b>									
Тема 4.1 Основы строительного черчения		ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	
Тема 4.2 ПЗиемы построения стен.		ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3			ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	
Тема 4.3 Конструктивные элементы зданий.	ДКР ПЗ 3			ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3				ДКР ПЗ 3
Тема 4.4 ПЗостановка размеров на планировочном решении участка.	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3			ДКР ПЗ 3				

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4
Тема 4.5 Электромеханическое оборудование.				ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3
Тема 4.6 Изображения электрических кабелей на планировочном решении.	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3
Тема 4.7 Составление спецификации для строительных чертежей	ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3		ДКР ПЗ 3	ДКР ПЗ 3	
<b>Раздел 5 Автоматизация Проектирования электрических схем.</b> Тема 5.1 Автоматизация Проектирования электронных устройств	ДКР ПЗ 2			ДКР ПЗ 2	ДКР ПЗ 2	ДКР ПЗ 2			ДКР ПЗ 2
<b>Раздел 6 Планирование работ Производственного участка.</b> Тема 6.1 Создание чертежа карта организации рабочего места	ДКР		ДКР	ДКР	ДКР	ДКР	ДКР		
Тема 6.2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»			ДКР		ДКР		ДКР	ДКР	ДКР
Тема 6.3 Таблицы в графических документах.		ДКР	ДКР		ДКР		ДКР	ДКР	ДКР

Условные обозначения: ПЗ – практическое занятие; ДКР – вопрос домашней контрольной работы.

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия проведения**

Условия проведения: дифференцированный зачёт проводится одновременно для всей группы на последнем занятии путём выведения средней оценки за все запланированные программой практические и самостоятельные работы.

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

Количество контрольных заданий:

- одну домашнюю контрольную работу;;

-три практических занятия.

Время проведения: 90 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает 70% правильно выполненных практических работ и 90% ДКР.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: Конспект, другая литература не используется.

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

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам практических работ выполненных на занятии, проводит оценку ДКР, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и(или) претендующих на более высокую оценку.

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

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил больше половины практические задания по разделам в полном объёме и средняя оценка составляет 4,5 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил больше половины практические задания по разделам в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 3,5 - 4,4.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил больше половины практические задания по разделам в полном объёме и средняя оценка по заданиям составляет 2,5 - 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил больше половины практические задания по разделам в полном объёме и средняя оценка составляет 2,4 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**

##### **Практическое занятие № 12** Трехмерное моделирование

Построение тел вращения. Создание эскиза и построение тела вращения. Создание центровых отверстий. Кинематические элементы и пространственные кривые

##### **Практическое занятия № 21** Построение Планировочное решение участка

Приемы построения стен. Координационная сетка строительного чертежа

**Практическое занятие № 28** Основной требования оформления электрических схем.  
Работа в программе Компас.

## **РЕЦЕНЗИЯ** **на рабочую программу**

по дисциплине ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности по 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) (базовая подготовка)

Рабочая программа разработана Гордеевой Еленой Анатольевной, преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности составлена введена и составлена учебным образовательным учреждением с учётом специфики и запроса повышение эффективности труда путем:

- сокращения сроков и трудоёмкости проектирования и планирования;
- сокращения себестоимости проектирования и изготовления, уменьшение затрат на эксплуатацию;
- повышения качества и технико-экономического уровня результатов проектирования;

Достижение этих целей обеспечивается путём:

- автоматизации оформления документации;
- унификации проектных решений и процессов проектирования;
- повторного использования проектных решений, данных и работок;
- замены натуральных испытаний и макетирования математическим моделированием;
- применения методов вариантного проектирования и оптимизации.

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 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 дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности по 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 СПО «АТТ» Володькина Т.А.