

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.09 Информационные технологии в
профессиональной деятельности

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

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДГ-41	-
Курс	4	-
Семестр	7, 8	-
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:	68	-
- лекции, уроки, час.	4	-
- практические занятия, час.	64	-
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
Самостоятельная работа, час.	21	-
Максимальная учебная нагрузка, час.	89	-
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Семестровый контроль	-

2024 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:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Кононова М.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»
Протокол № 8 от 13 марта 2024 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 27 марта 2024 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 7 от 24 апреля 2024 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	3
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	3
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	3
2	Структура и содержание программы	4
2.1	Структура и объём программы	4
2.2	Распределение часов по курсам и семестрам	5
2.3	Тематический план и содержание программы	6
3	Условия реализации программы	14
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	14
3.2	Учебно-методическое обеспечение программы	14
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	15
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	16

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины:

- сформировать знания об основных научных представлениях, об информации, информационных процессах, системах и технологиях;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- развитие специфических форм мышления – логического, алгоритмического и системного мышления;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессии, востребованных на рынке труда.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

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 вычислительно техники;
- У4 - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- У5 - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.

Знать:

- З1 - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- З2 - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- З3 - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- З4 - 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).

Общие компетенции.

- ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
- ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 09. 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 изделия транспортного электрооборудования в

соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее – ЕСКД).

ПК 3.4 Оформлять конструкторскую и технологическую документацию.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

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

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		
Раздел 1 Автоматизация оформления конструкторской документации	25	7	18		18		
Раздел 2 Основы твердотельного моделирования	18	4	14		14		
Раздел 3 Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке	18	4	14		14		
Раздел 4 Автоматизация проектирования электрических систем.	14	6	8		8		
Раздел 5 Планирование работ производственного участка.	6		6		6		
Итоговое занятие	2		2		2		
Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	4		4	4			
Итого объем образовательной программы	89	21	68	4	64	0	0

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Учебный год	2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		ИТОГО
Курс	I		II		III		IV		
Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:							36	32	68
- лекции, уроки, час.							2	2	4
- практические занятия, час.							34	30	64
- лабораторные занятия, час.									
- курсовой проект/работа, час.									
Самостоятельная работа, час.							11	10	21
Максимальная нагрузка, час.							47	42	89
Форма промежуточной аттестации							СК	СК	СК

2.3 Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых умений и знаний, компетенций
	Семестр 7				
1.	Введение. Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности. Основные категории документов предназначенных для автоматизации технологических процессов производства и ремонта. Функциональные возможности, назначение, область применения, оптимизация. Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по интерфейсу программы Word	2	Класс ВТ, MS Office	О1 стр.3-14	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 33
	Раздел 1 Автоматизация оформления конструкторской документации	25			
2.	Тема 1.1 Виды и структура конструкторской документации. Практическое занятие № 1 Оформление конструкторской документации. Основные положения ЕСКД. Требования, предъявляемые к оформлению текстовых документов. Воспитательный компонент. Беседа «Международный день распространения грамотности»	2	Класс ВТ, MS Office Презентация по теме занятия	О1 стр.5-15 Д2 5-10	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 У2
	Самостоятельная работа №1 Изучение требований, предъявляемых к оформлению по ГОСТ.	3			
3.	Тема 1.2 Оформление заголовков. Практическое занятие № 2 Оформление конструкторской документации. Оформление разделов текста. Создание структуры документа.	2	Класс ВТ, MS Office Видеоматериалы	О1 стр.18-19, О3 стр 10-13, Д2 стр 11-16	ОК 05, ОК 09, ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.1 У2, У4

№ 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
4.	Тема 1.3 Оформление текста и перечислений. Практическое занятие № 3 Оформление конструкторской документации. Оформление текста и заголовков. Оформление разделов текста.	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр. 17-23	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 У3
5.	Тема 1.4 Оформление листа содержание. Практическое занятие № 4 Оформление конструкторской документации. Оформление листа содержание. Рамки и размер текста в рамках.	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр.3-16 О3 стр-13-15 Д1	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.4 ПК 2.3 У3
6.	Тема 1.5 Вставка формул в текстовый документ. Математические символы. Практическое занятие № 5 Оформление конструкторской документации. Вставка формул в текстовый документ. Символы и шрифт, используемые в формулах. Перенос формул.	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр.3-16 О3 стр. 18-19 Д1	ОК 05, ОК 09, ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 2.1 У3
7.	Тема 1.6 Оформление формул в текстовых документах. Практическое занятие № 6 Оформление конструкторской документации. Вставка формул в текстовый документ. Оформление пояснительного текста под формулой. Оформление расчетов, перенос расчетов.	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр.3-16 О3 стр.18-22 Д1	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 У3
8.	Тема 1.7 Оформление таблиц. Практическое занятие № 7 Оформление конструкторской документации. Оформление таблиц. Обрамление, расположение таблиц на листе. Обтекание текстом. Размер таблицы. Воспитательный компонент. Всероссийский урок безопасности в сети Интернет.	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр.3-16 О3 Д1 Д3	ПК 1.4 ПК 2.3 ПК У3

№ 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>Тема 1.8 Заполнение таблиц в текстовом документе.</p> <p>Практическое занятие № 8 Оформление конструкторской документации. Оформление таблиц. Вставка, форматирование и переход таблицы на другой лист.</p> <p>Воспитательный компонент. Городской конкурс инфографики «Просто-напросто»</p>	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр.3-16 О3 стр. 26-33 Д1	ОК 02, ОК 04 ПК 3.2 ПК 3.4 У3
10.	<p>Тема 1.9 Оформление иллюстраций. Оформление списка литературы. Оформление итогового документа.</p> <p>Практическое занятие № 9 Оформление конструкторской документации. Оформление иллюстраций. Оформление списка литературы, Оформление ссылок на литературу.</p> <p>Контрольная работа №1 по раздел 1 Оформление итогового документа.</p>	2	Класс ВТ, MSOffice Видеоматериалы	О1 стр.3-16 О3 стр.22-23, 34-35 Д1 Д2	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У3, У5
	<p>Самостоятельная работа №2 Оформление приложений. Оформление таблиц, рисунков в приложениях.</p>	4			
	Раздел 2 Основы твердотельного моделирования.	18			
11.	<p>Тема 2.1 Твердотельное моделирование.</p> <p>Практическое занятие № 10 Трехмерное моделирование. Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали. хранение файла модели. Привязки.</p> <p>Воспитательный компонент. Участие в конкурсе «Цифровой прорыв» платформы «Россия - страна возможностей»</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.24-37	ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У4, У5
12.	<p>Тема 2.2 Построение тел вращения.</p> <p>Практическое занятие № 11 Трехмерное моделирование. Построение тел вращения. Создание эскиза. Создание центровых отверстий. Кинематические элементы и пространственные кривые.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.38-49	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У5

№ 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
13.	<p>Тема 2.3 Кинематические операции по сечениям.</p> <p>Практическое занятие № 12 Трехмерное моделирование. Создание детали труба. Пространственные ломаные. Редактирование ломаной. Создание эскиза сечения. Создание кинематического элемента.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.38-49	ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 У1, У3, У5
14.	<p>Тема 2.4 Сопряжение компонентов сборки.</p> <p>Практическое занятие № 13 Трехмерное моделирование. Создание сборок. Планирование сборки. Создание комплекта конструкторских документов. Создание сборочной единицы. Библиотека Материалы и Сортаменты.</p> <p>Воспитательный компонент. Беседа«Безопасность в глобальной сети»</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.54-62	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У5
15.	<p>Тема 2.5 Создание сборки. Сохранение файла сборки и компонентов сборки.</p> <p>Практическое занятие № 14 Трехмерное моделирование. Создание файла сборки Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного расположения компонентов. Сопряжение компонентов.</p> <p>Воспитательный компонент. Участие во Всероссийском конкурсе «Моя страна – моя Россия»</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.54-73	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У4, У5

№ 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
16.	<p>Тема 2.6 Построение чертежа из модели. Практическое занятие № 15 Трехмерное моделирование. Создание видов. Построение сборочного чертежа из модели. Создание сборочного чертежа. Удалить и погасить вид. Скрыть рамку погашенного вида, отключить проекционную связь. Простановка обозначений посадок. Простановка предельных значений. Заполнение графы масштаб. Контрольная работа 2 По разделу 2 Построение чертежа из модели.</p> <p>Самостоятельная работа № 3 Повторение правил выполнения разрезов и видов</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.62-73	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 3.2 ПК 3.4 У3, У5
17.	<p>Тема 2.7 Создание файлов спецификаций. Практическое занятие № 16 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>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д1 стр.73-92	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У4
18.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2	КОС		
	Всего за 7 семестр	47			
	Семестр 4				
	Раздел 3 Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке	18			

№ 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
1	<p>Тема 3.1 Основы строительного черчения. Практическое занятие № 17 Построение планировочного решения участка. Основы строительного черчения. Проверочная работа 1 По теме 3.1 Построение планировочного решения участка или зоны.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр. 5- 16	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У5
2.	<p>Тема 3.2 Приемы построения стен. Практическое занятие № 18 Построение планировочного решения участка. Приемы построения стен. Координационная сетка строительного чертежа.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр. 16-22	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У5
3.	<p>Тема 3.3 Конструктивные элементы зданий. Практическое занятие № 19 Построение планировочного решения участка. Конструктивные элементы зданий. Построение окон и дверных проемов.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр. 16-22	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У5
4.	<p>Тема 3.4. Простановка размеров на планировочном решении участка. Практическое занятие № 20 Построение планировочного решения участка. Простановка размеров на планировочном решении участка. Правила простановки размеров. Последовательность простановки размеров.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр. 22-36	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У3, У5
5.	<p>Тема 3.5 Электромеханическое оборудование участка. Практическое занятие № 21 Электромеханическое оборудование участка. Черчение оборудования для планировочного решения участка. Простановка позиций располагаемого оборудования и указание напряжения на планировке.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр. 36-49	ОК 02,ОК 04,ОК 5,ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3, У4, У5

№ 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
6.	<p>Тема 3.6 Изображение электрических кабелей на планировочном решении участка. Практическое занятие № 22 Построение планировочного решения участка. Контрольная работа 3 по разделу 3 Изображение электрических кабелей на планировочном решении участка.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	О2 Д2 стр. 36-49	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 34, У1, У2, У3, У4, У5
	Самостоятельная работа № 4 Поиск в Интернет отображения электрического оборудования и электрических схем на планировочных решениях.	4			
7.	<p>Тема 3.7 Составление спецификации для строительных чертежей. Практическое занятие № 23 Построение планировочного решения участка. Составление спецификации для строительных чертежей</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	О2 Д2 стр. 36-49	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3,
	Раздел 4 Автоматизация проектирования электрических систем.	14			
8.	<p>Тема 4.1 Автоматизация проектирования электронных устройств. Практическое занятие № 24 Основные требования оформления электрических схем. Работа в программе Компас. Выбор формата. Автоматизация проектирования электронных устройств. (англ. Electronic Design Automation EDF) – комплекс программных средств для облегчения разработки электронных устройств, создания микросхем и печатных плат.</p>	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	О2 Д2 стр. 77-79	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 33, У1, У2, У3, У4
	Самостоятельная работа № 5 Обзор программного обеспечения для проектирования и расчета электрических схем в Интернет.	6			

№ 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.	Практическое занятие № 25 Редактор схем и отчетов для разработки и выпуска документов расчета эклектических схем.	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр.77-79	ОК 02, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3, У5
10.	Практическое занятие № 26 Вставка дополнительных символов на линии связи, возможность расширения номенклатуры библиотеки пользователем. Построение линий электрической связи, групповой линии связи, электрической шины.	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр.80-92	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3, У5
11.	Практическое занятие № 27 Автоматическая расстановка маркировки проводов. Автоматическое формирование перечня элементов. Объединение графически несвязанных линий электрической связи в один потенциальный узел. (как в пределах листа, так и между листами)	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр.80-92	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3,
Раздел 5 Планирование работ производственного участка.		6			
12.	Тема 5.1 Создание чертежа «Карта организации рабочего места» Практическое занятие № 28 Создание чертежа «Карта рабочего места»	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр 11-132	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3,
13.	Тема 5.2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени» Практическое занятие № 29 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр 11-132	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3,

№ 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
14.	Тема 5.3 Таблицы в графических документах. Практическое занятие № 30 Таблицы в графических документах. Создание дипломных чертежей и таблиц для дипломной работы. Проверочная работа 2 по теме 5.2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»	2	Класс ВТ, САПР Компас, видеоматериалы	Д2 стр 132-156	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 У1, У2, У3
15.	Итоговое занятие Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений.	2	КОС	О2, О3	ОК 02, ОК 04, ОК 5, ОК 9 У1, У3, 31, 32
16.	Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля	2	КОС		
	Всего за 4 семестр	42			
	Итого объем образовательной программы.	89			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Кабинет Информационные технологии в профессиональной деятельности, оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- IBM-совместимые компьютеры по количеству студентов;
- комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе;
- мультимедийный проектор;
- локальная сеть с подключением к глобальной сети Интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- операционные системы Windows;
- САПР КОМПАС-3D;
- пакет прикладных программ MicrosoftOffice.

3.2 Учебно-методическое обеспечение программы

Основная литература:

О1 **Кононова, М. В.** Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы/ М.В. Кононова. –СПб; АТТ, 2024 - 13 с.

О2 **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 – 81 с.

Дополнительные источники:

Д1 **Рачков, М. Ю.** Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517984> (дата обращения: 27.11.2023).

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Моделирование детали с использованием Компас 3Д составлять планировочное решение	ПЗ № 10-14, 17-30 Проверочные работы № 1, 2
У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Использовать почтовые серверы, поисковые системы Яндекс, Гугл. Создание сборки в Компас 3Д.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ №1,2, 21-30 ВСР № 1,5
У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Оформлять документы по ГОСТ. Уметь планировать и работать по автоматизации в САПР Компас.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ №3-30 ВСР № 2-5 Проверочные работы № 1, 2 Контрольная работа № 1
У4 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.	Пользоваться поисковыми системами, анализировать и выбирать материал: поиск оборудования по КП	ПЗ №2, 10, 14, 16, 21, 22, 24 ВСР № 4, 5
У5 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Моделирование детали с использованием Компас 3Д. Составлять планировочное решение	ПЗ №9, 10-15,17-22, 25, 26 ВСР № 3,5 Проверочные работы № 1, 2 Контрольная работа № 2, 3
Знать:		
31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	Применять знания программных продуктов.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 2-30 ВСР № 1-5 Контрольная работа № 1, 2, 3
32 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Применять знания и приемы по информационной безопасности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ВСР № 4, 5
33 основные положения и принципы	Взвешенная оценка проведения автоматизации	ПЗ № 2-30 ВСР № 4, 5

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
автоматизированной обработки и передачи информации.	документации.	Контрольная работа №1, 2, 3
34 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Взвешенная оценка понимания принципов работы информационных и телекоммуникационных технологий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ №2, 10, 14, 16, 21, 22, 24 ВСР № 4, 5

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)

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДГ-41	-
Курс	4	-
Семестр	7, 8	-
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Семестровый контроль	-

2024 г.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Кононова М.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»
Протокол № 8 от 13 марта 2024 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 27 марта 2024 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 7 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.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 3 семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 4 семестре в форме семестрового контроля.

Промежуточная аттестация в 3 семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы, в виде выведения средней оценки за запланированные рабочей программой работы.

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы, в виде выведения средней оценки за запланированные рабочей программой работы.

1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

Промежуточная аттестация в 3 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Моделирование детали с использованием Компас 3Д составлять планировочное решение	ПЗ № 10-14
У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Использовать почтовые серверы, поисковые системы Яндекс, Гугл. Создание сборки в Компас 3Д.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ №1,2 ВСР № 1
У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Оформлять документы по ГОСТ. Уметь планировать и работать по автоматизации в САПР Компас.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 3-16 ВСР № 2, 3 Контрольная работа № 1
У4 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.	Пользоваться поисковыми системами, анализировать и выбирать материал: поиск оборудования по КП	ПЗ №2, 10, 14, 16
У5 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Моделирование детали с использованием Компас 3Д. Составлять планировочное решение	ПЗ № 9, 10-15 ВСР № 3 Контрольная работа № 2

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Знать:		
31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	Применять знания программных продуктов.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 2-16 ВСР № 1-3 Контрольная работа № 1, 2
33 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	Взвешенная оценка проведения автоматизации документации.	ПЗ № 2-16 Контрольная работа № 1, 2
34 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Взвешенная оценка понимания принципов работы информационных и телекоммуникационных технологий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 2, 10, 14, 16

Промежуточная аттестация в4 семестре.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Моделирование детали с использованием Компас 3Д составлять планировочное решение	ПЗ № 17-30 Проверочные работы № 1, 2
У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Использовать почтовые серверы, поисковые системы Яндекс, Гугл. Создание сборки в Компас 3Д.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ №21-30 ВСР № 5
У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Оформлять документы по ГОСТ. Уметь планировать и работать по автоматизации в САПР Компас.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 17-30 ВСР № 4, 5 Проверочные работы № 1, 2
У4 получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях.	Пользоваться поисковыми системами, анализировать и выбирать материал: поиск оборудования по КП	ПЗ №21, 22, 24 ВСР № 4, 5

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
У5 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Моделирование детали с использованием Компас 3Д. Составлять планировочное решение	ПЗ № 17-22, 25, 26 ВСР № 5 Проверочные работы № 1, 2 Контрольная работа № 3
Знать:		
31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	Применять знания программных продуктов.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 17-30 ВСР № 4, 5 Контрольная работа № 3
32 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Применять знания и приемы по информационной безопасности.	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ВСР № 4, 5
33 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.	Взвешенная оценка проведения автоматизации документации.	ПЗ № 17-30 ВСР № 4, 5 Контрольная работа № 3
34 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Взвешенная оценка понимания принципов работы информационных и телекоммуникационных технологий	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. ПЗ № 21, 22, 24 ВСР № 4, 5

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Промежуточная аттестация в 3 семестре.

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

Количество работ:

- две контрольные работы;
- 16 практических занятий;
- три внеаудиторные самостоятельные работы.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль 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 работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

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

Количество работ:

- одна контрольная работа;
- две проверочные работы;
- 14 практических занятия;
- две внеаудиторные самостоятельные работы.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению: семестровый контроль 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 академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Промежуточная аттестация в 3 семестре.

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 объёме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил контрольные задания не в полном объёме или выполнил не все контрольные задания.

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

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 запланированных рабочей программой работ

Промежуточная аттестация в 3 семестре.

- 1) Контрольные работы:
 - 1.1) Контрольная работа 1 Оформление итогового документа.
 - 1.2) Контрольная работа 2 Построение чертежа из модели.
- 2) Отчёт по практическим занятиям:
 - 2.1) Практическое занятие № 1 Оформление конструкторской документации. Основные положения ЕСКД. Требования, предъявляемые к оформлению текстовых документов.
 - 2.2) Практическое занятие № 2 Оформление конструкторской документации. Оформление разделов текста. Создание структуры документа.
 - 2.3) Практическое занятие № 3 Оформление конструкторской документации. Оформление текста и заголовков. Оформление разделов текста.
 - 2.4) Практическое занятие № 4 Оформление конструкторской документации. Оформление листа содержание. Рамки и размер текста в рамках.
 - 2.5) Практическое занятие № 5 Оформление конструкторской документации. Вставка формул в текстовый документ. Символы и шрифт, используемые в формулах. Перенос формул.
 - 2.6) Практическое занятие № 6 Оформление конструкторской документации. Вставка формул в текстовый документ. Оформление пояснительного текста под формулой. Оформление расчетов, перенос расчетов.
 - 2.7) Практическое занятие № 7 Оформление конструкторской документации. Оформление таблиц. Обрамление, расположение таблиц на листе. Обтекание текстом. Размер таблицы.
 - 2.8) Практическое занятие № 8 Оформление конструкторской документации. Оформление таблиц. Вставка, форматирование и переход таблицы на другой лист.
 - 2.9) Практическое занятие № 9 Оформление конструкторской документации. Оформление иллюстраций. Оформление списка литературы, Оформление ссылок на литературу.
 - 2.10) Практическое занятие № 10 Трёхмерное моделирование. Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали. хранение файла модели. Привязки.
 - 2.11) Практическое занятие № 11 Трёхмерное моделирование. Построение тел вращения. Создание эскиза. Создание центровых отверстий. Кинематические элементы и пространственные кривые.
 - 2.12) Практическое занятие № 12 Трёхмерное моделирование. Создание детали труба. Пространственные ломаные. Редактирование ломаной. Создание эскиза сечения. Создание кинематического элемента.
 - 2.13) Практическое занятие № 13 Трёхмерное моделирование. Создание сборок. Планирование сборки. Создание комплекта конструкторских документов. Создание сборочной единицы.
 - 2.14) Практическое занятие № 14 Трёхмерное моделирование. Создание файла сборки Задание взаимного расположения компонентов. Сопряжение компонентов.

- 2.15) Практическое занятие № 15 Трехмерное моделирование. Создание видов. Построение сборочного чертежа из модели.
- 2.16) Практическое занятие № 16 Трехмерное моделирование. Создание файлов спецификаций. Подключение сборочного чертежа.
- 3) Внеаудиторные самостоятельные работы:
 - 3.1) Самостоятельная работа №1 Изучение требований предъявляемых к оформлению по ГОСТ.
 - 3.2) Самостоятельная работа №2 Оформление приложений. Оформление таблиц, рисунков в приложениях.
 - 3.3) Самостоятельная работа №3 Повторение правил выполнения разрезов и видов.

Промежуточная аттестация в 4 семестре.

- 1) Контрольные работы:
 - 1.1) Контрольная работа 3 Изображение электрических кабелей на планировочном решении участка.
- 2) Проверочные работы:
 - 2.1) Проверочная работа 1 Построение планировочного решения участка или зоны.
 - 2.2) Проверочная работа 2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»
- 3) Отчёт по практическим занятиям:
 - 3.1) Практическое занятие № 17 Построение планировочного решения участка. Основы строительного черчения.
 - 3.2) Практическое занятие № 18 Построение планировочного решения участка. Приемы построения стен. Координационная сетка строительного чертежа.
 - 3.3) Практическое занятие № 19 Построение планировочного решения участка. Конструктивные элементы зданий. Построение окон и дверных проемов.
 - 3.4) Практическое занятие № 20 Построение планировочного решения участка.
 - 3.5) Практическое занятие № 21 Электромеханическое оборудование участка. Черчение оборудования для планировочного решения участка.
 - 3.6) Практическое занятие № 22 Построение планировочного решения участка.
 - 3.7) Практическое занятие № 23 Построение планировочного решения участка. Составление спецификации для строительных чертежей
 - 3.8) Практическое занятие № 24 Основные требования оформления электрических схем. Работа в программе Компас. Выбор формата.
 - 3.9) Практическое занятие № 25 Редактор схем и отчетов для разработки и выпуска документов расчета эклектических схем.
 - 3.10) Практическое занятие № 26 Вставка дополнительных символов на линии связи, возможность расширения номенклатуры библиотеки пользователем. Построение линий электрической связи, групповой линии связи, электрической шины.
 - 3.11) Практическое занятие № 27 Автоматическая расстановка маркировки проводов. Автоматическое формирование перечня элементов. Объединение графически несвязанных линий электрической связи в один потенциальный узел.
 - 3.12) Практическое занятие № 28 Создание чертежа «Карта рабочего места»

- 3.13) Практическое занятие № 29 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»
- 3.14) Практическое занятие № 30 Таблицы в графических документах. Создание дипломных чертежей и таблиц для дипломной работы.
- 4) Внеаудиторные самостоятельные работы:
 - 4.1) Самостоятельная работа №4 Поиск в Интернет отображения электрического оборудования и электрических схем на планировочных решениях.
 - 4.2) Самостоятельная работа №5 Обзор программного обеспечения для проектирования и расчета электрических схем в Интернет.

РЕЦЕНЗИЯ **на рабочую программу**

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

Рабочая программа разработана Кононовой М.В., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП. 09 Информационные технологии в профессиональной деятельности 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), 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 часов, 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 занятия. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции, личностные результаты 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. 09 Информационные технологии в профессиональной деятельности способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Чернова А.А.