

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

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

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: ОП.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-35
Курс	-	2
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

2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) 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 2023 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 «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 6 от «26» апреля 2023 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	
2	Структура и содержание программы	6
2.1	Структура и объем программы	6
2.2	Распределение часов по курсам и семестрам	7
2.3	Тематический план и содержание программы	8
3	Условия реализации программы	17
3.1	Материально-техническое обеспечение программы?	17
3.2	Информационное обеспечение программы	17
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	19
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств	20

1 Общая характеристика программы

1.1. Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели:

- 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).

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.

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 программы

2.1. Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Обязательная аудиторная нагрузка, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация
Раздел 1 Введение Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности.	2	2						
Раздел 2 Автоматизация оформления конструкторской документации	26	26						
Раздел 3 Основы твердотельного моделирования.	26	22	4		4			
Раздел 4 Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке	32	28	4		4			
Раздел 5 Автоматизация проектирования электрических схем.	12	10	2		2			
Раздел 6 Планирование работ производственного участка.	12	10	2					
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Консультации	8							
Итого объем образовательной программы	118	98	12	0	10	0	0	2

2.2. Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Учебный год	2023/2024	2024/2025	2025/2026	ИТОГО
	Курс	I	II	III	
1.	Обязательная аудиторная нагрузка, в т.ч.:			12	12
	- 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
2.	Консультации, час.			8	8
3.	Самостоятельная работа, час.			98	98
4.	Итого объем образовательной нагрузки, час.			118	118
5.	Форма промежуточной аттестации			Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

2.3. Тематический план и содержание программы

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Курс 2				
	Раздел 1 Введение	2			
	<p>Самостоятельная работа. Тема 1.1 Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности. Предназначенных для автоматизации технологических процессов производства и ремонта. Функциональные возможности, назначение, область применения, оптимизация.</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
	Раздел 2 Автоматизация оформления конструкторской документации	26			
	<p>Самостоятельная работа. Тема 2.1 Виды и структура конструкторской документации. Основные положения ЕСКД. Требования, предъявляемые к оформлению текстовых документов. Практическое занятие Оформления конструкторской документации Подготовиться к опросу. Выучить требования оформления по ГОСТу Оформление разделов текста Тема 2.2 Оформление заголовков Практическое занятие Оформления конструкторской документации Подготовиться к опросу. Выучить требования оформления по ГОСТу Оформление разделов текста Тема 2.3 Тема 3.2 Оформление текста и перечислений Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление теста и заголовков Оформление разделов текста</p>	26	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	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем в часах</p>	<p align="center">Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</p>	<p align="center">Литература §, стр. Домашнее задание</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций</p>
	<p>Тема 2.4 Оформление листа содержания. Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление листа содержания. Рамки и размер текст в рамках. Тема 2.5 Вставка формул в текстовый документ. Математические символы. Практическое занятие Оформления 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 Практическое занятие Оформления конструкторской документации Вставка формул в текстовый документ. Оформление пояснительного теста под формулой. Оформление расчётов. Перенос расчётов. Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление таблиц. Обрамление, расположение таблиц на листе. Обтекание текстом. Размер таблицы. Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление таблиц. Вставка, форматирование и переход таблицы на другой лист. Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление иллюстраций Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление приложений. Оформление таблиц, рисунков в приложениях. Практическое занятие Оформления конструкторской документации Оформление списка литературы . Оформление ссылок на литературу Практическое занятие Оформления конструкторской документации</p>				
	<p>Раздел 3 Основы твердотельного моделирования.</p>	<p align="center">26</p>			
<p align="center">1</p>	<p>Тема 3.1 Твердотельное моделирование. Практическое занятие Твердотельное моделирование. Предварительная настройка системы. Создание файла детали. Определение свойств детали.</p>	<p align="center">2</p>			<p align="center">ЛР 14, ЛР 18, ЛР 21, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 25,</p>

№ занятия	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем в часах</p>	<p align="center">Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</p>	<p align="center">Литература §, стр. Домашнее задание</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций</p>
	Сохранение файла модели. Создание основания детали. Привязки. Добавление материала к основанию.				ЛР 28, ЛР 29, ЛР 31, ЛР 33, ЛР 35, ЛР 39
2	<p>Тема 3.2 Построение чертежа из модели Практическое занятие Трехмерное моделирование Построение чертежа из модели</p>	2			
	<p>Самостоятельная работа. Тема 3.3 Построение тел вращения. Практическое занятие Трехмерное 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 Практическое занятие Трехмерное моделирование Создание детали Труба. Пространственные ломаные. Редактирование ломаной. Создание эскиза сечения. Создание кинематического элемента Тема 3.5 Сопряжение компонентов сборки Практическое занятие Трехмерное моделирование Создание сборок. Планирование сборки. Создание комплекта конструкторских документов. Создание сборочной единицы. Библиотека Материалы и Сортаменты Тема 3.6 Создание сборки Практическое занятие Трехмерное моделирование Создание файла сборки Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов. Сопряжение компонентов Тема 3.7 Сохранение файла сборки и компонентов сборки Практическое занятие Трехмерное моделирование Добавление компонентов из файлов. Задание взаимного положения компонентов. Сопряжение компонентов Практическое занятие Трехмерное моделирование</p>	22			<p>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>

№ занятия	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем в часах</p>	<p align="center">Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</p>	<p align="center">Литература §, стр. Домашнее задание</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций</p>
	<p>Оформление вида «Слева» Создание выносного элемента. Создание рабочих чертежей Практическое занятие 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 Практическое занятие Трехмерное моделирование</p>				
	<p>Раздел 4 Автоматизация проектной деятельности по планированию работ на производственном участке</p>	<p align="center">32</p>			
<p align="center">3</p>	<p>Тема 4.1 Основы строительного черчения Практическое занятие Построение Планировочное решение участка . Выбор формата. Приемы построения стен. Координационная сетка строительного чертежа</p>	<p align="center">2</p>			<p>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>
<p align="center">4</p>	<p>Тема 4.2 Электромеханическое оборудование. Практическое занятие Построение Планировочное решение участка. Электромеханическое оборудование. Черчение оборудования для планировочного решения Простановка позиций и напряжения на оборудовании</p>	<p align="center">2</p>			<p>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>
	<p>Самостоятельная работа. Тема 4.3 Конструктивные элементы зданий. Практическое занятие Построение Планировочное решение участка Конструктивные элементы зданий. Построение окон и дверных проемов Тема 4.4 Простановка размеров на планировочном решении участка.</p>	<p align="center">28</p>			<p>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</p>

№ занятия	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем в часах</p>	<p align="center">Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</p>	<p align="center">Литература §, стр. Домашнее задание</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций</p>
	<p>Основы строительного черчения Построения планировочного решения участка или зоны Практическое занятие 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. Практическое занятие Построение Планировочное решение участка. Электрооборудование. Тема 4.6 Составление спецификации для строительных чертежей Практическое занятие Построение Планировочное решение участка Спецификация оборудования. Практическое занятие Построение Планировочное решение участка Электрическая схема разводки оборудования.</p>				<p align="center">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>
	<p>Раздел 5 Автоматизация проектирования электрических схем.</p>	<p align="center">12</p>			
<p align="center">5</p>	<p>Тема 5.1 Автоматизация проектирования электронных устройств Практическое занятие Основной требования оформления электрических схем. Работа в программе Компас. Выбор формата.</p>	<p align="center">2</p>			<p align="center">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>
	<p>Самостоятельная работа. Практическое занятие Автоматизация проектирования электронных устройств (англ. Electronic Design Automation, EDA) — комплекс программных средств для облегчения разработки электронных устройств,</p>	<p align="center">10</p>			<p align="center">ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ПК 1.4 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2</p>

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	<p>создания микросхем и печатных плат.</p> <p>Практическое занятие Редактор схем и отчетов, в котором осуществляется разработка и выпуск этих документов;</p> <p>Практическое занятие Вставка дополнительных символов на линии связи; возможность расширения номенклатуры Библиотеки пользователем; построение линий электрической связи, групповой линии связи, электрической шины</p> <p>Практическое занятие Автоматическая расстановка маркировки проводов; автоматическое формирование перечня элементов</p> <p>Практическое занятие Объединение графически несвязанных линий электрической связи в один потенциальный узел (как в пределах листа, так и между листами)</p> <p>Изображение одного элемента на схеме разнесенным способом;</p>				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
	Раздел 6 Планирование работ производственного участка.	12			
	<p>Самостоятельная работа.</p> <p>Тема 6.1 Создание чертежа карта организации рабочего места</p> <p>Тема 6.2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»</p> <p>Тема 6.3 Таблицы в графических документах.</p> <p>Практическое занятие Создание чертежа карта организации рабочего места</p> <p>Практическое занятие Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»</p> <p>Таблицы в графических документах.</p> <p>Практическое занятие Создание дипломных чертежей «технико-экономические показатели» и «рабочее расписание на маршруте»</p>	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
6	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Консультации	6			
	Всего за 2 курс	118			
	Итого объем образовательной программы	118			

3 Условия реализации программы

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

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

Основная литература:

О1. **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

О2. **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

О3. **Филимонова Е.В.** , Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / Е.В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2022. — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. — URL:<https://book.ru/book/943089> (дата обращения: 16.12.2022). — Текст : электронный.

О4. **Михеева Е.В.** , Информационные технологии в профессиональной деятельности. ОИЦ «Академия»,2020

Дополнительная литература:

Д1. **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).

Д2. **Башкатов А. М.** , Компьютерные программы в электроэнергетике: практикум : учебное пособие / А.М. Башкатов, Е.А. Сумеркин, Р.С. Заседателев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 455 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование).

Д3. **Михеева Е.В.**, Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. ОИЦ «Академия»,2019

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;	Моделирование детали с использованием Компас 3Д Составлять планировочное решение	Практическая работа, вопросы к зачёту
У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	Использовать почтовые сервисы.	Практическая работа, вопросы к зачёту
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	Практическая работа, вопросы к зачёту
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	Практическая работа, вопросы к зачёту
У5 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Моделирование детали с использованием Компас 3Д Составлять планировочное решение	Практическая работа, вопросы к зачёту
Знать:		
З1 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Пользоваться программным обеспечением Word, Компас	Практическая работа, вопросы к зачёту
З2 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Хранение документов, оформление ОРД	Практическая работа, вопросы к зачёту

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Формы и методы оценки
33 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Последовательно моделировать детали с использованием Компас 3Д Алгоритм построения планировочного решения	Практическая работа, вопросы к зачёту
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	Практическая работа, вопросы к зачёту

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-35
Курс	-	2
Семестр	-	-
Форма промежуточной аттестации	-	дифференцированный зачёт

2023 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 «29» марта 2023 г.

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

Акт согласования с работодателем
№ 6 от «26» апреля 2022 г.

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

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

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по дисциплине ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта.

1.2 Распределение типов контрольных заданий по элементам умений и знаний

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания									
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	
Раздел 1 Введение										
Тема 1.1 Цели и задачи дисциплины. Техника безопасности.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Раздел 2 Автоматизация оформления конструкторской документации Тема 2.1 Виды и структура конструкторской документации.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 2.2 Оформление заголовков	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 2.3 Тема 3.2 Оформление текста и перечислений	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 2.4 Оформление листа содержания.	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	
Тема 2.5 Вставка формул в текстовый документ. Математические символы.	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В				
Тема 2.6 Оформление формул в текстовом документе	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	
Тема 2.7 Оформление таблиц.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	
Тема 2.8 Заполнение таблиц в текстовом документе.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В					ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	
Тема 2.9 Оформление иллюстраций		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В
Тема 2.10 Оформление ПЗиложений Оформление иллюстраций		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В
Тема 2.11 Оформление списка	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания									
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4	
литературы	В	В	В	В	В	В	В	В	В	ПР5, В
Раздел 3 Основы твердотельного моделирования.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 3.1 Твердотельное моделирование.										
Тема 3.2 Построение тел вращения.			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 3.3 Кинематические операции по сечениям			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 3.4 СоПЗяжение компонентов сборки		ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В		
Тема 3.5 Создание сборки	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	
Тема 3.6 Сохранение файла сборки и компонентов сборки	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 3.7 Построение чертежа из модели	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 3.8 Создание чертежа изделия.	ПР1-ПР5, В			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В					
Тема 3.9 Создание файлов спецификаций.	ПР1-ПР5, В			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Раздел 4 Автоматизация ПЗоектной деятельности по планированию работ на ПЗоизводственном участке		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 4.1 Основы строительного черчения										
Тема 4.2 ПЗиемы построения стен.		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 4.3 Конструктивные элементы зданий.		ПР1-ПР5, В			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	
Тема 4.4 ПЗостановка размеров	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В

Содержание учебного материала по программе	Тип контрольного задания								
	У1	У2	У3	У4	У5	З1	З2	З3	З4
на планировочном решении участка.	В	В	В	В	В	В	В		ПР5, В
Тема 4.5 Электромеханическое оборудование.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 4.6 Изображения электрических кабелей на планировочном решении.	ПР1-ПР5, В			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В
Тема 4.7 Составление спецификации для строительных чертежей		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В
Раздел 5 Автоматизация ПЗоектирования электрических схем. Тема 5.1 Автоматизация ПЗоектирования электронных устройств		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Раздел 6 Планирование работ ПЗоизводственного участка. Тема 6.1 Создание чертежа карта организации рабочего места	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 6.2 Выполнение фрагмента чертежа «Структура рабочего времени»	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В			ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В
Тема 6.3 Таблицы в графических документах.	ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В				ПР1-ПР5, В	ПР1-ПР5, В		

Условные обозначения: ПЗ – практическое занятие.

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 зачёта студенты, выполнившие все контрольные задания и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество контрольных заданий:

- беседа по вопросам оформления;
- вопросы для зачета excel;
- практические задания на занятиях.

Время проведения: 90 минут.

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

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, практические задания выполняются в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих практических заданий, и результаты ответов на тесты. А так же проводит собеседование со студентами, имеющими задолженности и (или) претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил 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.

Оценивание тестового задания.

Процент правильных ответов	Оценка
80 – 100%	отлично
65– 79%	хорошо
50 – 64%	удовлетворительно
менее 49%	не удовлетворительно

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту

Практическое занятие № 12 Трёхмерное 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

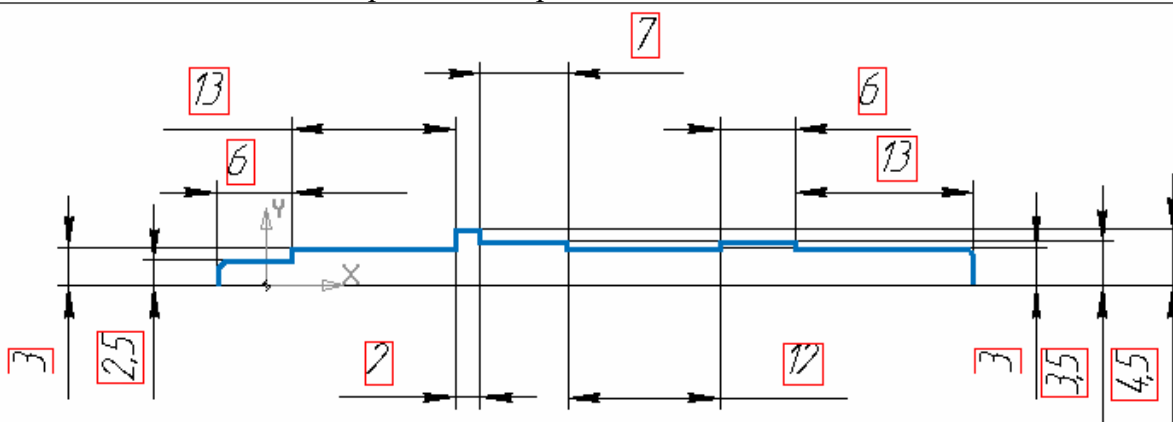
Приемы построения стен. Координационная сетка строительного чертежа

Практическое занятие № 28 Основной требования оформления электрических схем.

Работа в программе Компас.

Вопросы

1. Что отображает дерево построения. Как установить/ убрать дерево построения?
2. Нарисуйте кнопки перемещения компонента в сборке.
3. Последовательность создания детали в программе компас график
4. Массивы компонентов. Общие приемы создания массивов компонентов.
5. Запишите один из алгоритмов построения вала:



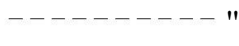









6. Панель свойств при проставлении размеров для 3Д объектов
7. Последовательность создания сборки. Общие приемы редактирования.
8. Подборка: виды и способы построения
9. Вставка в сборку одинаковых компонентов
10. Особенности библиотечных моделей: внешние переменные.

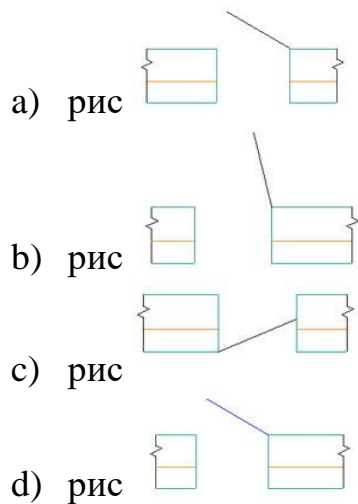
Вопросы теста

- 1 Что называется планом этажа здания?
 - a) называется проекция разреза, выполненного горизонтальной плоскостью, несколько выше уровня подоконников;
 - b) называется проекция разреза, выполненного вертикальной плоскостью, несколько выше уровня подоконников;
 - c) называется проекция разреза, выполненного горизонтальной плоскостью, несколько выше уровня пола;
 - d) называется план помещения, на уровне потолка.
- 2 Масштаб записывается
 - a) вверху, по центру чертежа, шрифтом № 7
 - b) вверху чертежа шрифтом № 5
 - c) внизу по центру чертежа шрифтом № 7
 - d) в основной надписи шрифтом №7
- 3 Как определить положение и количество разбивочных осей?
 - a) определяется из взятого на работе плана

линий

- b) определяется из чертежа участка взятого на предприятии
- c) рассчитывается самостоятельно исходя из кратности расположения осевых

- 4 Разбивочные оси выполняются
- a) осевой линией
 - b) основной линией
 - c) тонкой линией
 - d) утолщенной линией
- 5 Обозначение разбивочных осей начинается с
- a) левого нижнего угла чертежа
 - b) правого нижнего угла чертежа
 - c) левого верхнего угла чертежа
 - d) правого верхнего угла чертежа
- 6 Толщина несущей стены
- a) 510
 - b) 310
 - c) 380
 - d) 255
- 7 Перегородки, как правило, выполняются толщиной в 1,5 кирпича, или 1 кирпич, что соответствует размеру
- a) 190/190
 - b) 125/125
 - c) 310/200
 - d) 255/255
- 8 выберите линию которой обозначаются перегородки на чертеже в программе Компас
- a) рис 
 - b) рис 
 - c) рис 
 - d) рис 
 - e) 
 - f) рис 
- 9 выберите правильное изображение окна
- a) рис 
 - b) рис 
 - c) рис 
 - d) рис 
- 10 Выберите правильное изображение двери



11 Для электрического оборудования на чертеже указывается

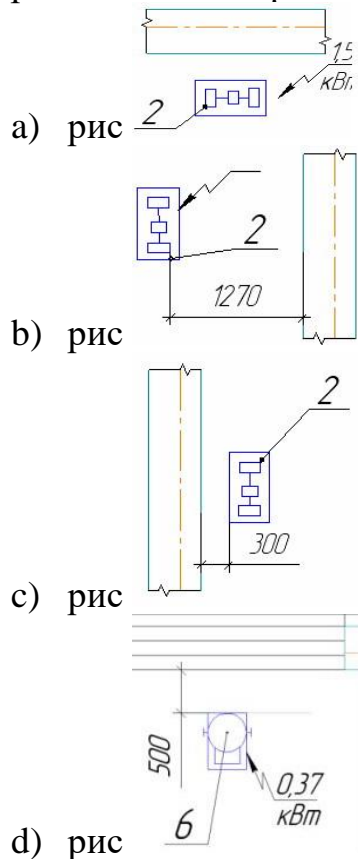
- a) мощность
- b) габаритный размер
- c) изготовитель
- d) модель

12 Оборудование на участке обозначается номерами позиций которые

- a) начинают расставлять по часовой стрелке от двери
- b) начинают расставлять против часовой стрелке от двери
- c) начинают расставлять по часовой стрелке от нижнего левого угла
- d) начинают расставлять от ворот влево

угла

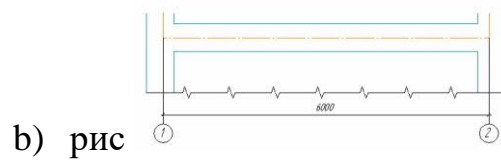
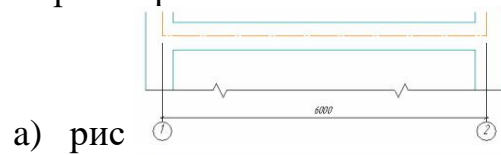
13 На каком рисунке правильно изображено элемент планировочного решения с электрическим оборудованием



14 Заполнение основной надписи

- a) левая часть основной надписи заполняется шрифтом 3,5 и правая часть основной надписи заполняется шрифтом 5
- b) левая часть основной надписи заполняется шрифтом 5 и правая часть основной надписи заполняется шрифтом 7
- c) левая часть основной надписи заполняется шрифтом 3,5 и правая часть основной надписи заполняется шрифтом 5,5
- d) левая часть основной надписи заполняется шрифтом 3,5 и правая часть основной надписи заполняется шрифтом 7

15 выберите правильное обозначение линии обрыва



РЕЦЕНЗИЯ **на рабочую программу**

по дисциплине ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности
для 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 на 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 наработок;
- 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.