

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.08 Основы автоматике и элементы систем
автоматического управления

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-31	-
Курс	3	-
Семестр	5	-
Объём образовательной программы, час., в т.ч.:	45	-
- теоретическое обучение, час.	37	-
- практические занятия, час.	6	-
- лабораторные занятия, час.	-	-
- курсовой проект/работа, час.	-	-
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	2	-
Консультации (для заочной формы обучения), час.	0	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час.	-	-
- самостоятельная работа, час.	-	-
- консультации, час.	-	-
- экзамен, час.	-	-
Самостоятельна работа, час.	-	-
Итого объём образовательной программы, час.	45	-

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 23.01.2018 года.

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Оболтина А.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 12 «Электромеханические дисциплины»
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.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 2023г.

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

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

Содержание

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы.	5
2	Структура и содержание программы	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	12
3.1	Материально-техническое обеспечение программы	12
3.2	Информационное обеспечение программы	12
4	Контроль и оценка результатов освоения программы	13

1 Общая характеристика программы

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

Цели дисциплины: дать представление об основных основах и элементной базе систем автоматического управления, научить программированию и использованию программируемых элементов, познакомить с типовыми схемами САУ.

Задачи дисциплины: в результате изучения обучающийся должен

Уметь:

У1 - применять элементы автоматики по их функциональному назначению;

У2 - производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;

У3 - пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;

У4 - оптимизировать работу электрооборудования.

Знать:

З1 - основы построения систем автоматического управления;

З2 - элементную базу контроллеров и способов их программирования;

З3 - средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;

З4 - основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;

З5 - меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.

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

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

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

Профессиональные компетенции.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3 Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей.

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы.

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и предусматривает использования часов вариативной части образовательной программы

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
34 - программировать микропроцессорные системы управления на основе ПЛК широкого применения.	Тема 3.3. Программируемые логические реле ONI PLR-S	1	Для приобретения навыков по программированию логических реле ONI PLR-S
Всего		1	

2 Структура и содержание программы

2.1 Структура и объем программы

Наименование разделов и (или) тем	Итого объем образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.					
			Всего	в том числе				
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация в форме диф. зачета
Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении	4		4	4				
Тема 2. Типовые элементы САУ	12		12	12				
Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)	14		14	10	4			
Тема 4. Элементы теории автоматического управления	10		10	8	2			
Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике	3		3	3				
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2					2
Итого объем образовательной программы	45	0	45	37	6	0	0	2

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

№ п/п	Учебный план	2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		ИТОГО
	Курс	I		II		III		IV		
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					45				72
	- лекции, уроки, час.					37				48
	- практические занятия, час.					6				22
	- лабораторные занятия, час.					0				0
	- курсовой проект/работа, час.					0				0
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.					2				2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:					0				0
	- самостоятельная работа, час.					0				0
	- консультации, час.					0				0
	- экзамен, час.					0				0
3.	Самостоятельная работа, час.					0				0
4.	Итого объём образовательной программы, час.					45				72

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 компетенций
	Семестр 5				
	Тема 1. Основные понятия и определения в автоматическом управлении.	4			
1.	Введение. Автоматизированные системы управления (АСУ). Входной контроль знаний. Тест базовых знаний по электротехнике	2	Презентация по теме занятия ПУЭ	О1 стр.3-4	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
2.	Виды САУ. Обобщенная типовая функциональная схема САУ.	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.1.4	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
	Тема 2. Типовые элементы САУ.	12			
3.	Типовые элементы САУ. Датчики потенциометрические, индуктивные Воспитательный компонент. Беседа, приуроченная ко Дню Российского студенчества	2	Презентация по теме занятия	О1, Д1, Д5	ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4 ПК 3.1- 3.5 ОК1–ОК7, ОК9
4.	Датчики емкостные, фотоэлектрические	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.4.2	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
5.	Датчики термоэлектрические, электроконтактные	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.4.3	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
6.	Усилители систем автоматики	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.6	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
7.	Переключающие устройства	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.7	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
8.	Исполнительные устройства	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.8	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
	Тема 3. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).	14			
9.	Контрольная работа №1 По разделам 1 и 2 «Элементы автоматики» Структура ПЛК.	2	Презентация по теме занятия	Д1, гл.13.1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
10.	Программируемые логические контроллеры SiemensLOGO! и OWEN	2	Презентация по теме занятия	ПО SiemensLOGO, OWEN	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
11.	Среда разработки прикладных программ Codesys. Проектирование систем логического управления на языках LD.и FBD.	2	Презентация по теме занятия	ПО Codesys	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
12.	Программирование контроллера OWEN.	2	Презентация по теме занятия	ПО OWEN	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
13.	Практическая работа №1 Программирование контроллера OWEN.	2	Методическое указание по выполнению практической работы	ПО OWEN	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
14.	Программное обеспечение LOGO!SoftComfort. Программирование контроллера SiemensLOGO!	2	Презентация по теме занятия	ПО SiemensLOGO	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
15.	Практическая работа №2 Программирование контроллера SiemensLOGO!	2	Методическое указание по выполнению практической работы	ПО SiemensLOGO	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.

№ занятия	Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр. Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
	Тема 4. Элементы теории автоматического управления.	10			
16.	Структурные схемы САУ.	2	Презентация по теме занятия	О1, гл.5.1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
17.	Типы регуляторов САУ.	2	Презентация по теме занятия	О1, гл.5.5	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
18.	Понятие устойчивости САУ. Показатели качества работы САУ.	2	Презентация по теме занятия	О1, гл.6.1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
19.	Анализ устойчивости замкнутой системы. Критерии устойчивости САУ. Воспитательный компонент Беседа “Проблемы современной энергетики”	2	Презентация по теме занятия	О1, гл.6.2-6.4	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
20.	Практическая работа №3. Моделирование САУ с помощью лабораторного стенда «Электрические машины и электропривод»	2	Методическое указание по выполнению практической работы		ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
	Тема 5. Автоматика и телемеханика в энергетике.	3			
21.	Классификация систем телемеханики. Функции телемеханики. Виды сигналов и их характеристики. Каналы связи. SCADA системы.	2	Презентация по теме занятия	Д2, гл.6.1, 7.1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
22.	Контрольная работа №2 по разделам 3-5 «Системы автоматического управления»	1	Презентация по теме занятия	Д2, гл.6.8	ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.3-3.4; ОК 01 – 07.
23.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	2			
	Всего за 5 семестр	45			

№ занятия	<p align="center">Наименование разделов и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</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>
	Итого объем образовательной программы	45			

3 Условия реализации программы

3.1 Материально-техническое обеспечение программы

Для реализации программы предусмотрены учебные помещения.

1) Кабинет «Электрических машин, электрического привода и основ автоматизации», оснащённый:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-методической документации по дисциплине «Основы автоматизации и элементы систем автоматического управления»;
- компьютерами со специализированным программным обеспечением и выходом в Интернет по количеству обучающихся;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором.

3.2 Информационное обеспечение программы

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

Основная литература:

О1 Петрова А.М. Автоматическое управление. Учебное пособие (СПО) -М.: Форум, 2021. ZNANIUM.COM, 2021

Дополнительная литература:

Д1 Шишмарев В.Ю. Автоматика: учебник для среднего профессионального образования/ В.Ю. Шишмарёв.- 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.- 280с. – (Профессиональное образование). ЭБС Юрайт

Д2 Серебряков А.С. Автоматика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А.С.Серебряков, Д.А.Семенов, Е.А.Чернов; под общей редакцией С.С.Серебрякова.- Москва : Издательство Юрайт, 2022 – 431с. – (Профессиональное образование). ЭБС Юрайт

4 Контроль и оценка результатов освоения программы

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
Уметь:		
У1 Применять элементы автоматике по их функциональному назначению;	Демонстрация умений строить функциональные схемы несложных систем автоматического управления и определять необходимый перечень элементов автоматике, обеспечивающих работу системы;	-выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации.
У2 Производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;	Демонстрация умений проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации.
У3 Пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;	Демонстрация умений создать компьютерную модель несложной системы автоматического управления и выполнить компьютерное моделирование работы системы;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации.
У4 Оптимизировать работу Электрооборудования.	Демонстрация умений подбора оптимальные характеристики системы автоматического управления, пользуясь критериями оптимизации.	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации.
Знать:		
31 Основы построения систем автоматического управления;	Демонстрация знаний функциональных схем систем автоматического управления и назначений отдельных блоков, входящих в систему автоматического управления;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации.
32 Элементарная база контроллеров и способов их программирования;	Демонстрация знаний принципа действия, назначения и конструктивного исполнения не менее двух представителей программируемых логических контроллеров;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации.

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
33 Средства взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;	Демонстрация знаний схем подключения логических контроллеров к электрическим цепям питания и управления;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов. -проведении промежуточной аттестации.
34 Основы автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;	Демонстрация знаний способов программирования логических контроллеров с помощью специализированного программного обеспечения и загрузки готовых программ в память контроллера;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации
35 Меры безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.	Демонстрация знаний аппаратных и программных средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;	- выполнении практических занятий - проведении тестирования, устных опросов -проведении промежуточной аттестации

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина: ОП. 08 Основы автоматики и элементы систем
автоматического управления

Специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских
зданий

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДН-31	-
Курс	3	-
Семестр	5	-
Форма промежуточной аттестации	Дифференцированный зачёт	-

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Оболтина А.В.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 12 «Электромеханические дисциплины»
Протокол № 8 от «09» марта 2023 г.

Председатель ЦК Володькина Т.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
№ 1 от «26» апреля 2023 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «26» августа 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 учебной дисциплине ОП. 08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления.

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	З1	З2	З3	З4	З5
Тема 1 Основные понятия и определения в автоматическом управлении.					КР №1				
Тема 2 Типовые элементы САУ.	КР №1				КР №1				
Тема 3 Программируемые логические контроллеры (ПЛК).		ПР №1,2				ПР №1,2			
Тема 4 Элементы теории автоматического управления.		ПР №3	ПР №3			ПР №3	ПР №3	ПР №3	
Тема 5 Автоматика и телемеханика в энергетике.				КРН ₂			КРН ₂	КРН ₂	КРН ₂

Условные обозначения: ПР – практическая работа; КР – контрольная работа.

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 контрольные задания.

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

Количество контрольных заданий:

- две контрольные работы;
- три практические работы.

Время проведения: 45 минут.

Требования к содержанию, объёму, оформлению и представлению: дифференцированный зачёт включает все контрольные задания.

Оборудование: персональные компьютеры с ПО ONI, OWEN, лабораторный стенд «Электрические машины и электропривод»..

Учебно-методическая и справочная 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 текущих контрольных заданий, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

2.2 Критерии и система оценивания

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

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

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

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

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень вопросов для подготовки к экзамену

- 1) Контрольная работа №1 «Элементы автоматики».
- 2) Контрольная работа №2 «Системы автоматического управления».
- 3) Отчёт по практическим работам:
 - 3.1) Практическая работа №1 «Программирование контроллера ОВЕН»;
 - 3.2) Практическая работа №2 «Программирование контроллера Siemens LOGO!»;
 - 3.3) Практическая работа №3 Моделирование САУ с помощью лабораторного стенда «Электрические машины и электропривод».

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по дисциплине ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления
для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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

Рабочая программа дисциплины ОП.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №44 от 21.01.2018 года.

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 учебной 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.08 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Казарин В.Е.