

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Профессор кафедры УР и ИО
Дата подписания: 20.09.2023 21:00:08
Уникальный идентификатор:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2f



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АТК
_____ А.И. Азарова

Электротехника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за **Авиационно-технологический колледж**

Учебный план 15.02.07_51-14-1-2650-20.osf
Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 96
самостоятельная работа 42

Формы контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
	96			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	66	66	66	66
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации	6	6	6	6
Итого ауд.	96	96	96	96
Сам. работа	42	42	42	42
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

PhD, Преп., Бобков Юрий Алексеевич _____

Рецензент(ы):

Генеральный директор ООО «Взлет-сервис», М.С.Гандабура; ВКК, Преп., В.Н. Панков _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Электротехника

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)(уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 г. №349)

составлена на основании учебного плана:

Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
утвержденного Учёным советом университета от 24.04.2020 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 31.08.2020 г. № 1

Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:		ОП.02.
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Техническая защита зданий	
2.2.2	Технология и оборудование ЖКХ	

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 1.:	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.:	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.:	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
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 6.:	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.:	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.:	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.:	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 2.1.:	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
ПК 2.2.:	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления
ПК 2.3.:	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	физические процессы в электрических цепях;
3.1.2	методы расчета электрических цепей;
3.1.3	методы преобразования электрической энергии
3.2	Уметь:
3.2.1	рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
3.2.2	собирать электрические схемы и проверять их работу;
3.2.3	измерять параметры электрической цепи.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Электрические цепи						
1.1	Электрические цепи постоянного тока. /Лек/	3	8	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1		
1.2	Изучение простейшей электрической цепи. /Лаб/	3	2		Л2.1		
1.3	/Ср/	3	8				

1.4	Неразветвленные электрические цепи постоянного тока /Лек/	3	6	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
1.5	Изучение закона Ома /Лаб/	3	2		Л2.1		
1.6	Изучение последовательного соединения резисторов /Лаб/	3	2		Л2.1		
1.7	Изучение параллельного соединения резисторов /Лаб/	3	2		Л2.1		
1.8	/Ср/	3	6				
1.9	Сложные разветвленные цепи постоянного тока. /Лек/	3	10	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3		
1.10	Изучение цепи со смешанным соединением резисторов /Лаб/	3	2		Л2.1		
1.11	Изучение эквивалентного источника напряжения /Лаб/	3	2		Л2.1		
1.12	/Ср/	3	8				
	Раздел 2. Магнитные цепи						
2.1	Основные элементы и виды магнитных цепей /Лек/	3	10	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
2.2	Исследование явления намагничивания индуктивной катушки /Лаб/	3	2		Л2.2Л3.1		
2.3	/Ср/	3	6				
	Раздел 3. Однофазные электрические цепи						
3.1	Электрические цепи с изменяющимися токами /Лек/	3	8	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2		
3.2	Изучение параметров синусоидального тока (напряжения) /Лаб/	3	2		Л3.1		
3.3	Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Понятие о резонансе напряжений /Лаб/	3	2		Л3.1		
3.4	Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Понятие о резонансе токов. /Лаб/	3	6		Л3.1		
3.5	/Ср/	3	0				
	Раздел 4. Переходные процессы в электрических цепях.						

4.1	Переходные процессы. /Лек/	3	14	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3		
4.2	/Ср/	3	8				
	Раздел 5. Трёхфазные электрические цепи						
5.1	Основные элементы и виды трехфазных цепей /Лек/	3	10	ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2		
5.2	Исследование тока и напряжения в трёхфазной цепи /Лаб/	3	2		Л3.1		
5.3	Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителя «звездой» /Лаб/	3	2		Л3.1		
5.4	Исследование трёхфазной цепи при соединении потребителя «треугольником» /Лаб/	3	2		Л3.1		
5.5	/Ср/	3	6				
5.6	/Конс/	3	6				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

5.3. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Данилов Илья Александрович, Данилов И. А.	Электротехника в 2 ч. Часть 2: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020
Л1.2	Данилов Илья Александрович, Данилов И. А.	Электротехника в 2 ч. Часть 1: Учебное пособие Для СПО	Москва: Юрайт, 2020
Л1.3	Комиссаров Юрий Алексеевич, Бабокин Геннадий Иванович	Общая электротехника и электроника: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рыбков И.С.	Электротехника: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИОР, 2017
Л2.2	Кузовкин Владимир Александрович, Филатов Владимир Витальевич, В. А. Кузовкин [и др.]	Электротехника и электроника: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Аббасов, Э.М., Хуртин, Е.А., Э.М. Аббасов, Е.А. Хуртин, Т.С. Аббасова	Электротехника и электроника: методические указания по выполнению лабораторных работ: методическое пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020

6.3.1 Перечень программного обеспечения**6.3.2 Перечень информационных справочных систем****7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета 13 индивидуальных столов, 26 стульев, стенды: охранная сигнализация, пожарная сигнализация, контроль доступа, видео наблюдение.
7.2	Технические средства обучения: доска, компьютер, ж/к монитор 105см

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)