

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Профессор кафедры УР и ЦО
Дата подписания: 21.09.2023 16:47:31
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366c53977b93e87130b1a2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

_____ В.А Зибров

**Основы автоматике и элементы систем
автоматического управления
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за	Авиационно-технологический колледж	
Учебный план	08.02.09-2019-4-МЭП9.osf Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический	
Квалификация	техник	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	54	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 5
в том числе:		
аудиторные занятия	42	
самостоятельная работа	10	
часов на контроль	2	

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	5		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
	Лекции	36	36	36
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	42	42	42	42
Сам. работа	10	10	10	10
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	54	54	54	54

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

2022 г.

Программу составил(и):

Высшая квалификация, Преп., Ахмедов Р.А. _____

Рецензент(ы):

Высшая квалификация П, Преп., Бобков Ю.А. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Основы автоматике и элементы систем автоматического управления

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ(старший техник) (приказ Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 44)

составлена на основании учебного плана:

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
технологический

утвержденного Учёным советом университета от 31.08.2022 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 30.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОП.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы электроники
2.1.2	Электрические измерения
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.2	Электрические машины

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

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 Российской Федерации 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
ОК 08:	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09:	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
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
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	

3.1	Знать:
3.1.1	основ построения систем автоматического управления;
3.1.2	элементной базы контроллеров и способов их программирования;
3.1.3	средств взаимодействия контроллеров с промышленными сетями;
3.1.4	основ автоматических и телемеханических устройств электроснабжения на базе промышленных контроллеров;
3.1.5	мер безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании автоматических систем.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять элементы автоматики по их функциональному назначению;
3.2.2	производить работы по эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматизации и диспетчеризации;
3.2.3	пользоваться методами компьютерного моделирования для анализа и выбора рабочих характеристик систем автоматического управления;
3.2.4	оптимизировать работу электрооборудования.

4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1						
1.1	Основные понятия и определения в автоматическом управлении. /Лек/	5	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.2	Типовые элементы САУ. /Лек/	5	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.3	Программируемые логические контроллеры (ПЛК). /Лек/	5	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.4	Программирование контроллера ОВЕН. /Лаб/	5	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.5	Программирование контроллера Siemens LOGO! /Лаб/	5	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		

1.6	Элементы теории автоматического управления. /Лек/	5	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.7	Моделирование САУ /Лаб/	5	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.8	Автоматика и телемеханика в энергетике. /Лек/	5	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.9	Работа с материалом учебников, поиск информации в сети интернет, подготовка к самостоятельным и лабораторным работам. /Ср/	5	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 3.3. ПК 3.4.	Л1.1		
1.10	Промежуточная аттестация /Зачёт/СОц/	5	2				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Фонд оценочных средств находится в приложении.

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
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гайдук, А.Р., Беляев, В.Е., Гайдук А. Р., Беляев В. Е., Пьявченко Т. А.	Теория автоматического управления в примерах и задачах с решениями в MATLAB: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Промышленная автоматика».
7.2	Технические средства обучения:
7.3	интерактивная доска для совместной работы с мультимедиа-проектором;
7.4	компьютеры со специализированным программным обеспечением и выходом в интернет
7.5	по количеству обучающихся;
7.6	комплект учебно-методической документации по дисциплине «Основы автоматике и элементы систем автоматического управления».
7.7	Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
7.8	рабочие места преподавателя и обучающихся;
7.9	учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления;
7.10	учебно-лабораторные стенды для проведения лабораторных работ по программированию логических контроллеров.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Методические указания находятся в приложении.	