

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
 Должность: Проректор по УР и ИО
 Дата подписания: 21.09.2023 22:07:30
 Уникальный программный ключ: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (ДГТУ)



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

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по УРИНО
 _____ С.В.Пономарева
 «__» _____ 2022г.

Информационные технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

| | | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|
| Закреплена за | Авиационно-технологический колледж | | |
| Учебный план | 13.02.11-22-1- ТЭС9.osf Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический | | |
| Квалификация | техник | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Общая трудоемкость | 0 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 38 | Формы контроля в семестрах: | |
| в том числе: | | зачеты с оценкой 8 | |
| аудиторные занятия | 34 | | |
| самостоятельная работа | 0 | | |
| часов на контроль | 4 | | |

Распределение часов дисциплины по

| Семестр | 8 | | Итого | |
|------------------|--------------|----|-------|----|
| | Неделя | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп |
| | Практические | 34 | 34 | 34 |
| Итого ауд. | 34 | 34 | 34 | 34 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 38 | 38 | 38 | 38 |

Программу составил(и):

Преподаватель Гапоненко М.Е. _____

Рецензент(ы):

ПАО «Роствертол» Ревус Т.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ) техник (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 07.12.2017 г. № 1196)

составлена на основании учебного плана:

Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:
технологический

утвержденного Учёным советом университета от 19.04.2022 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета

Авиационно-технологического колледжа

Протокол от 20.03.2022 г. № 4

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Директор Авиационно-технологического колледжа В.А.Зибров

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить информационные технологии в профессиональной деятельности и соответствующие ей общие и профессиональные компетенции. |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: | ОУЦ.11 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Учебная практика |
| 2.1.2 | Планирование и организация работы структурного подразделения |
| 2.1.3 | Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования |
| 2.1.4 | Производственная практика (по профилю специальности) |
| 2.1.5 | Производственная практика (по профилю специальности) |
| 2.1.6 | Инженерная графика |
| 2.1.7 | Основы электроники и схемотехники |
| 2.1.8 | Учебная практика |
| 2.1.9 | Информатика |
| 2.1.10 | Электрическое и электромеханическое оборудование |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Защита выпускной квалификационной работы |
| 2.2.2 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| 2.2.3 | Подготовка выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Производственная практика (по профилю специальности) |
| 2.2.5 | ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) |

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | |
| ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | |
| ПК 1.1.: Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования | |
| ПК 1.2.: Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования | |
| ПК 1.3.: Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования | |
| ПК 1.4.: Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования | |
| В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен | |
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | пакетов специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; |

| | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.2 | о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; |
| 3.1.3 | о программировании микроконтроллеров. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; |
| 3.2.2 | выполнять расчеты электрических нагрузок; |
| 3.2.3 | выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера. |

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 | Построение электрических схем в программе NI Multisim /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.2 | Применение виртуальных приборов для измерения параметров электрических цепей /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.3 | Применение виртуального осциллографа для изучения переменных сигналов /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.4 | Моделирование логических схем /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.5 | Моделирование схемы электроснабжения квартиры /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.6 | Запись математических выражений и вычисление их значений при заданных исходных данных /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.7 | Работа с комплексными числами в Mathcad /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |

| | | | | | | | |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|--|
| 1.8 | Расчет цепей постоянного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NIMultisim /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.9 | Расчет цепей переменного тока. Сравнение результатов расчетов в Mathcad с результатами моделирования в NIMultisim /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.10 | Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров. /Пр/ | 8 | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.11 | Язык программирования C/C++. Идентификаторы. Операторы. Массивы. /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.12 | Ввод и вывод данных. Первая программа. /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.13 | Условный оператор. /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.14 | Оператор цикла. /Пр/ | 8 | 2 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |
| 1.15 | Программирование микроконтроллера на языке C. /Пр/ | 8 | 4 | ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ОК 10 ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 Л.2.1 | | |

| | | | | | | | |
|------|-----------------------|---|---|--------------------------|---------------|--|--|
| 1.16 | Диф. зачет /ЗачётСОц/ | 8 | 4 | ОК 10 ПК 1.3. ПК 1.4. | Л 1.1 Л1.2 | | |
|------|-----------------------|---|---|--------------------------|---------------|--|--|

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Прилагается

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень программного обеспечения

6.2.1 Windows (лицензионное ПО);

6.2.2 Microsoft Office (лицензионное ПО)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.1 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru>

6.3.2. ЭБС издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

6.3.3 ЭБС IPRbooks - <https://www.iprbookshop.ru/>

6.3.4 ЭБС «Znanium.com» - <https://znanium.com/>

6.3.5 ЭБС Юрайт - <https://urait.ru/>

6.3.6 ЭБС «Рукопт» <https://lib.rucont.ru/search>

6.3.7 ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru/>

6.3.8 База электронных учебно-методических материалов ДГТУ <https://ntb.donstu.ru/content/elektronno-informacionnye->

6.3.9 Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

6.3.10 Информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 | Реализация учебной дисциплины требует наличия: |
| | учебного кабинета Информационных технологий в профессиональной деятельности; |
| | мастерских; лабораторий Информационных технологий |
| | Оборудование учебного кабинета: |
| | Технические средства обучения: |
| | Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: |
| | Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: |
| | Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т.п. (Количество не указывается). |
| | Кабинет Информационные технологии, оснащенный |
| | оборудованием: |
| | - автоматизированные рабочие места обучающихся; |
| | - автоматизированное рабочее место преподавателя; |
| | - комплект учебно-методической документации по дисциплине |

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается