



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»
Колледж космического машиностроения и технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности

специальность 11.02.16. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

Королев, 2023

Автор: Лубенко Александр Дмитриевич, Тихонов Виктор Сергеевич

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности». – Королёв МО: «ГУ имени А.А. Леонова», 2023– 15 с.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее — ФГОС СПО) и учебного плана по специальности 11.02.16. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии 16 мая 2023 г., протокол № 11.

Программа рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании учебно-методического совета 17 мая 2023 г., протокол № 05.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, имеет связь с дисциплиной

ОП.01 Инженерная графика и ПМ. 03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.	- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - моделировать типовые электронные устройства	- программные продукты и пакеты прикладных программ; - назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; - виды и правила выполнения электрических схем

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом	ЛР 13
Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности	ЛР 14
Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем	ЛР 15
Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению	ЛР 16

профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения	
Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;	ЛР 17
Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках	ЛР 18
Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (пример)	
ГК «Ростех»	
Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами	ЛР 20
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества	ЛР 21
Проявляющий уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, учитывающий культурные и иные особенности различных этнических, социальных и религиозных групп	ЛР 22
Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни;	ЛР 23
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР 24
Соответствующий по внешнему виду общепринятому деловому стилю	ЛР 25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	52
Самостоятельная работа (не более 20%)	2
Обязательная учебная нагрузка	50
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические работы	38
консультация	-
Промежуточная аттестация проводится в форме ДЗ	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Раздел 1. Прикладное программное обеспечение общего назначения</i>		14	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
<i>Тема 1.1 Текстовый процессор Microsoft Word</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	<i>1. Создание и редактирование текста с оформлением (задание шрифта, размера, цвета текста, выравнивания и др.)</i>	4	
	<i>Лабораторные работы</i>	4	
	<i>1 Использование MS Word для оформления текстовых документов с внедрением таблиц, графиков и формул.</i>	4	
	<i>2. Использование шаблонов для оформления конструкторской документации</i>	4	
<i>Тема 1.2 Табличный процессор Microsoft Excel</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК
	<i>1. Электронные таблицы MS Excel. Работа с данными и расчеты в MS Excel. Редактирование и форматирование данных. Особенности работы</i>	6	

	<i>в MS Excel</i>		1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	Лабораторные работы	2	
	<i>1. Работа с таблицами, выполнение расчетов в MS Excel. Использование графических возможностей MS Excel при работе со списком данных, построение диаграмм.</i>	2	
Тема 1.3 Программа Microsoft PowerPoint	Содержание учебного материала	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	<i>Средства подготовки электронных презентаций. Особенности PowerPoint.</i>	4	
	Лабораторные работы	2	
	<i>1. Создание презентации. Оформление слайдов с элементами мультимедиа.</i>	2	
Раздел 2. Прикладное программное обеспечение специального назначения		26	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
Тема 2.1 Система автоматизированного проектирования P-CAD	Содержание учебного материала	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	<i>1. Общие сведения о системе проектирования P-CAD. Состав и структура системы P-CAD.</i>	4	
	<i>2. Графический редактор схем P-CAD Schematic.</i>	4	
	<i>3. Графический редактор печатных плат P-CAD PCB</i>	4	
	Лабораторные работы	6	

	<i>1. Создание библиотеки компонентов в САПР P-CAD</i>	<i>2</i>	
	<i>2. Создание модели схемы электрической принципиальной в редакторе SHEMATIC P-CAD</i>	<i>2</i>	
	<i>3. Редактирование схемы. Проверка схемы с помощью утилиты ERC. Создание списка соединений.</i>	<i>2</i>	
Тема 2.2 Система автоматизированного проектирования AutoCAD ELECTRICAL	Содержание учебного материала	6	
	<i>1. Общие сведения о системе проектирования AutoCAD Electrical. Возможности AutoCAD Electrical. Библиотеки условных графических обозначений (УГО) для электрических схем.</i>	<i>4</i>	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	<i>2. Стандарты оформления и библиотеки компонентов. Диспетчера проектов. Автоматическое задание позиционных обозначений элементам схем, позиций компонентам монтажных панелей и нумерация проводов Отслеживающие меню для быстрого редактирования</i>	<i>4</i>	
	<i>3. Основы проектирования электронных изделий и устройств в системе.</i>	<i>4</i>	
	Лабораторные работы	4	
	<i>1. Формирование модулей компонент.</i>	<i>2</i>	
	<i>2. Формирования и редактирования отчетов по отдельным схемам</i>		
Тема 2. 3 Программа	Содержание учебного материала	2	ОК 01.; ОК 02.;

Multisim	<i>1.Интерфейс программы. Основные этапы создания схем. Библиотеки компонентов в среде Multisim. Особенности использования измерительной аппаратуры в среде библиотеки компонентов в среде Multisim</i>	<i>4</i>	ОК 03.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 1.1.; ПК 3.1.; ПК 3.2.
	Лабораторные работы	2	
	<i>1. Моделирование типовых электронных устройств в среде Multisim..</i>	<i>2</i>	
Самостоятельная работа обучающихся: <i>1. Выполнение индивидуальных исследований по направлениям: - Виды прикладного программного обеспечения. - Информационные системы поддержки принятия решений</i> <i>2. Создание презентации по специальности</i>		8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса.

Оборудование компьютерного класса:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
- локальная сеть с выходом в Интернет,
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
- программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 304 с.

Дополнительные источники:

Основы алгоритмизации и программирования. Практикум : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2018. - 144

Интернет-ресурсы:

1. *Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»* <http://www.ict.edu.ru>
2. *Сайт для электронщика. Режим доступа:* <http://imolodec.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Умения:</i></p> <p><i>Оформлять текстовую и графическую профессиональную документацию;</i></p> <p><i>Выполнять расчеты в MS Excel, строить диаграммы;</i></p> <p><i>Презентовать результаты своей деятельности;</i></p> <p><i>Моделировать типовые электронные устройства</i></p>	<p><i>Грамотное применение программного обеспечения при решении профессиональных задач;</i></p> <p><i>Скорость и точность выполнения задания;</i></p> <p><i>соответствие выбранного алгоритма условию задачи.</i></p>	<p><i>Лабораторные работы</i></p> <p><i>Индивидуальные задания</i></p>
<p><i>Знания:</i></p> <p><i>Возможностей текстового процессора Microsoft Word и табличного процессора Microsoft Excel при оформлении профессиональных документов;</i></p> <p><i>Средств подготовки электронных презентаций;</i></p> <p><i>Видов и основных возможностей прикладного программного обеспечения специального назначения (САПР P-CAD, САПР AutoCAD ELECTRICAL, Multisim)</i></p>	<p><i>- четкость и правильность ответов на вопросы;</i></p> <p><i>- логика изложения материала;</i></p> <p><i>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения</i></p>	<p><i>Тестирование</i></p>