

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность СПО


25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Ульяновск
2017

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана за счёт часов вариативной части Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказ Минобрнауки России № 1549 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы (ПООП), зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Минобрнауки РФ.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК программирования и информационных технологий
Председатель ЦМК


Подпись /М.М. Чубыкина/
Ф.И.О.
Протокол №1 от «30» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе


Подпись /Л.Н. Подкладкина/
Ф.И.О.
от «30» августа 2017г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»»

РАЗРАБОТЧИК: Рябушко А.В., преподаватель ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу, связана с освоением профессиональных компетенций по всем профессиональным модулям, входящим в специальность.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5	<p>У1 оформлять в программе Unigraphics NX проектно-конструкторскую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>У2 строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;</p> <p>У3 решать графические задачи;</p> <p>У4 работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p>31 правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Unigraphics NX;</p> <p>32 способы графического представления пространственных образов;</p> <p>33 возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>34 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>35 основы трёхмерной графики;</p> <p>36 программы, связанные с работой в профессиональной деятельности</p>

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	84
в том числе:	
– теоретические занятия	27
– практические занятия	54
– контрольные работы	3
– курсовой проект	Не предусмотрен
Самостоятельная работа (всего)	
в том числе:	
– составление сравнительных таблиц и логических схем для систематизации знаний – изучение нормативной и справочной документации – решение задач – поиск сообщений в сети «Internet» – создание 3D моделей	
Промежуточная АТТЕСТАЦИЯ в форме двух дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
ВВЕДЕНИЕ	Содержание учебного материала		ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	Значение информационной технологии в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы		
РАЗДЕЛ 1 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ и ПРОГРАММНЫЙ СЕРВИС ПК			
Тема 1.1 Автоматизированная информация. Технические средства	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	1 Информационные технологии и системы. (Основные понятия и определения.		
	2 Структура и виды компьютеров. Системный блок персонального компьютера		
	3 Входные и выходные устройства персонального компьютера		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление структурной схемы классификации информационных технологий по сферам применения; -составление сравнительной таблицы оснащения АРМ различных типов; -поиск информации в сети Интернет: сообщение «Развитие и применение АРМ.		
ТЕМА 1.2. Программное обеспечение	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	1 Базовое и прикладное программное обеспечение		
	Практические занятия (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся - составление сравнительной таблицы различных операционных систем; - составление структурной схемы классификации программного обеспечения с подробной проработкой прикладных программных средств, используемых для задач по профилю специальности и прикладных программных средств офисного назначения.		
ТЕМА 1.3. Программный	Содержание учебного материала	4	
	1 Работа с накопителями информации		

сервис ПК.	2 Подключение к локальной сети		
	3 Подключение к глобальной сети		
	4 Защита файлов и управление доступом к ним		
	Практические занятия		
	ПЗ 1 Работа с файлами: создание, копирование, архивирование, разархивирование, удаление, восстановление и защита, защита файлов и обеспечение доступа к ресурсам ПК	2	
	Самостоятельная работа - составление структурной схемы классификации вирусов и антивирусных средств защиты информации; - поиск в сети Интернет примеров применения законодательно-правовой базы в вопросах защиты информации, изучение найденных материалов; работа с конспектом лекции.		
	Контрольная работа №1	1	
РАЗДЕЛ 2			
ТЕХНОЛОГИЯ СБОРА, ОБРАБОТКИ, ПРЕОБРАЗОВАНИЯ и ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ			
ТЕМА 2.1. Технология сбора информации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	1 Классификация типов информации и поиск информации .		
	2 Ввод информации с бумажных носителей с помощью сканера.		
	3 Ввод информации с внешних компьютерных носителей и с других устройств.		
	Практические занятия		
	ПЗ 2 Выполнение сканирования и распознавания документов при помощи программы «Fine Reader».	2	
	Самостоятельная работа - составить сравнительную таблицу характеристик сканеров --поиск информации в сети Интернет: сообщение «Развитие и применение сканеров».		
ТЕМА 2.2. Технология обработки и преобразования информации	Содержание учебного материала	2	ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	1 Перевод текстов.		
	2 Профессиональное использование MS Office;		
	3 Мультимедийные технологии.		
	Практические занятия		
	ПЗ 3 Создание документооборота с применением программ Promt и Lingvo (программы-переводчики).	2	

	ПЗ 4 Создание схемы, диаграммы и рекламного письма с использованием программы MS Word.	2	
	ПЗ 5 Выполнение расчетов и создание графиков с использованием программы MS Excel	2	
	ПЗ 6 Создание презентации с использованием программы MS Power Point.	2	
	ПЗ 7 Создание базы данных с использованием программы MS Access.	2	
	ПЗ 8 Планирование рабочего времени с использованием программы MS Outlook.	2	
	ПЗ 9 Создание движущейся картинке с использованием мультимедийных технологий	2	
	Самостоятельная работа - составление таблицы типов и видов стандартных диаграмм MS Excel; - составление алгоритма построения диаграммы; - составление алгоритма редактирования отдельных элементов диаграммы; - составление схемы расположения отдельных элементов диаграммы с указанием их названий; - подготовка сообщения для отправки по электронной почте, используя заданные контакты - составление сравнительной таблицы возможностей современных баз данных; - работа с конспектом лекции		
ТЕМА 2.3 Представление информации	Содержание учебного материала	4	ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	1 Печать документов		
	2 Отображение информации с помощью аудио и видео-средств ВТ		
	3 Использование Internet и его служб		
	Практические занятия		
	ПЗ 10 Использование возможностей Internet и его служб в профессиональной деятельности.	2	
	Самостоятельная работа - составление сценария презентации по результатам изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»;		
	Контрольная работа №2	1	
РАЗДЕЛ 3			
МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ «UNIGRAPHICS NX»			
ТЕМА 3.1 Проектирование в профессиональной программе «UNIGRAPHICS	Содержание учебного материала	6	ОК 1-7,9-10 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.5
	1 Моделирование в программе «Unigraphics NX».		
	2 Работа и методология построения детали в Unigraphics NX.		
	3 Поверхностное моделирование.		
	4 Моделирование и формирование модели сборки в программе «Unigraphics NX».		

NX»	5 Управление ассоциативными зависимостями между деталями в программе «Unigraphics NX».		
	Практические занятия		
	ПЗ 11 Ознакомление с программой «Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 12 Изучение Интерфейса и настройка панелей инструментов, система координат, слои и команда трансформации. в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 13 Обзор элементов и типов элементов построения в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 14 Ознакомление с примитивами, ссылочными элементами, заметания, типовыми элементами и построение шайбы (на примере) в программе«Unigraphics NX».	2	
	ПЗ 15 Изучение операций с элементами и типов операций построения на примере построения болта в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 16 Изучение операций с элементами и типов операций построения на примере построения уголка в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 17 Построение шестигранной гайки и шестигранной рейки на конкретных примерах в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 18 Обзор команд поверхностей свободной формы, создание и построение поверхностей свободной формы: по точкам, по облаку точек, по сечениям, от граней тел, по сечениям и граням в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 19 Обзор среды сборки в программе«Unigraphics NX» и создание сборки в программе «Unigraphics NX» (на конкретном примере)	2	
	ПЗ 20 Ознакомление с разнесенными видами в программе«Unigraphics NX»	2	
	ПЗ 21 Создание разнесенных видов в программе«Unigraphics NX»	2	
Самостоятельная работа			
– формирование памятки по основным модулям системы Unigraphics NX. – создание краткой информации по меню системы Unigraphics NX. формирование памятки по основам моделирования при помощи системы Unigraphics NX			
ТЕМА 3.2 Создание конструкторской документации в профессиональной программе Unigraphics NX».	Содержание учебного материала		8
	1 Создание чертежей в программе «Unigraphics NX». Создание чертежа по существующей модели.		
	2 Создание чертежей в программе «Unigraphics NX». Создание чертежных проекций (видов). Добавление проекционных видов. Построение чертежных разрезов (сечений).		
	3 Создание чертежей в программе «Unigraphics NX». Построение выносных видов. Изменение расположения видов на поле чертежа. Изменение границ видов. Выравнивание		

	видов. Редактирование элементов чертежа.		
	4 Оформление чертежей в программе «Unigraphics NX». Нанесение основной надписи. Нанесение дополнительных обозначений.		
	5 Оформление чертежей в программе «Unigraphics NX». Нанесение размеров. Определение толщины линий. Нанесение специальных символов.		
	Практические занятия		
	ПЗ 22 Обзор функций модуля Черчение в программе «Unigraphics NX».	2	
	ПЗ 23 Создание чертежа модели рейка и задание размеров в программе «Unigraphics».	2	
	ПЗ 24 Создание чертежа болта и уголка в программе «Unigraphics NX».	2	
	ПЗ 25 Создание чертежа сборки изделия в программе «Unigraphics NX».	2	
	ПЗ 26 Создание эскиза на плоскости РСК и плоскости грани в программе «Unigraphics NX» (на конкретном примере).	2	
	ПЗ 27 Построение детали по эскизу с помощью операции выдавливания и вращения в программе «Unigraphics NX».	2	
	Самостоятельная работа – описание краткой характеристики способов создания чертежа с помощью системы Unigraphics NX. – составить памятку процесса формирования и вывода документов, созданных с помощью системы Unigraphics NX на печать. – систематическая проработка конспектов. – составить презентацию по Unigraphics NX.		
	Контрольная работа №3	1	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	ВСЕГО:	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие кабинета «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:

Оборудование кабинета и рабочих мест:

- ✓ Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- ✓ Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- ✓ Маркерная доска;
- ✓ Программное обеспечение общего и профессионального назначения:
 - КОМПАС 3D
 - КОМПАС-ВЕРТИКАЛЬ

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. ГОСТ 34.003-90: Информационная технология: Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы: Термины и определения. – М., 1991.-368с.
2. Компас-3D V16 Руководство пользователя. АО АСКОН.
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов: Учебник / А.И. Кондаков.- Изд-во Academia, 2013.-272 с.
4. Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D V7. Наиболее полное руководство / Е.М. Кудрявцев. – М.; ДМК Пресс, 2014. – 664 с:ил. (Серия «Проектирование»).

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

5. Норенков И.П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем / И.П. Норенков.- М.: Высш.шк., 2012.-311 с.
6. Щербаков Н.П. КОМПАС Т/М. Система автоматизированного проектирования технологических процессов механической обработки / Н.П. Щербаков.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2011.- 30 с.

ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

7. www.ascon.ru;
8. www.machinery.ascon.ru;
9. www.sapr.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>У1 оформлять в программе Компас 3D проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>У2 строить чертежи деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерные модели деталей;</p> <p>У3 решать графические задачи;</p> <p>У4 работать в программах, связанных с профессиональной деятельностью.</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i></p> <p><i>Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (сообщений теоретической части проектов, учебных исследований и т.д. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</p>
<p>З1 правила построения чертежей деталей, планировочных и конструкторских решений, трёхмерных моделей деталей в программе Компас 3D;</p> <p>З2 способы графического представления пространственных образов;</p> <p>З3 возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>З4 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации применительно к программам компьютерной графики в профессиональной деятельности;</p> <p>З5 основы трёхмерной графики;</p> <p>З6 программы, связанные с работой в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачёте</p>

