

УЛЬЯНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

Специальность **25.02.03** Техническая эксплуатация электрифицированных и
пилотажно-навигационных комплексов

Базовая подготовка

Ульяновск
2015

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, базовой подготовки (приказ Минобрнауки России № 392 от 22 апреля 2014 года) - ред.2, изм. 10%

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК
программирования и ИТ
Председатель ЦМК



А.А.Шарифуллина

подпись

Протокол №11
от «3» июня 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе



Л.Н.Подкладкина

подпись

«4» июня 2015г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГБОУ СПО «Ульяновский авиационный колледж»

РАЗРАБОТЧИК: Дубовик И.Б., преподаватель информатики первой категории Ульяновского авиационного колледжа

Протокол № 4 от 30.08.16
Мур / Мубышева ММ

Протокол № 1 от 30.08.17
Мур / Мубышева ММ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание учебной дисциплины «Информатика» направлено на формирование общих компетенций:

- 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.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии 10007 Авиационный механик (техник) по приборам и электрооборудованию.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Обязательная часть циклов ОПОП

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

ЕН.02 Информатика

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

У1 использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

З1 основные понятия автоматизированной обработки информации;

З2 знать общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;

З3 знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **24 часа**.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	48
- теоретические занятия	15
- практические занятия	30
- лабораторные занятия	<i>не предусмотрены</i>
- курсовой проект (работа)	<i>не предусмотрены</i>
- контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	24
- аналитическая обработка текста(эссе)	4
- поиск сообщений в сети «Internet»	2
- разработка документов (схем, таблиц, перечней, шаблонов)	11
- систематизация материала	7
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ВВЕДЕНИЕ	Значение информатики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. Входное тестирование.	1	1
РАЗДЕЛ 1 СРЕДСТВА СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕДАЧИ И НАКОПЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ		10 6+4ср	
ТЕМА 1.1 Принципы построения системы обработки и передачи информации	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять на практике классификацию информационных систем; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию информационных систем; - этапы развития информационных систем; - свойства систем; - состав функциональной и обеспечивающих частей информационной системы; - способы организации и представления данных в информационной системе; - основные принципы, положения и способы построения системы обработки и передачи информации; -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 		
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.1.1 Основные понятия информационных технологий.</p> <p>1.1.2 Основные понятия и классификация информационных систем. Свойства систем.</p> <p>1.1.3 Этапы развития информационных систем.</p>	1	2

	<p>1.1.4 Процессы, происходящие в информационной системе, основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации.</p> <p>1.1.5 Функциональные и обеспечивающие подсистемы информационных систем.</p> <p>1.1.6 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации в информационных системах.</p>		
	Практические занятия - не предусмотрены		
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>- составление классификационной схемы информационных систем в зависимости от класса решаемых задач</p>	1	
ТЕМА 1.2 Классификация, состав и структура ЭВМ	<p>Уметь:</p> <p>-визуально определять основные компоненты ПК;</p> <p>- определять компоненты ПК с помощью специальных компьютерных программ.</p> <p>Знать:</p> <p>- классификацию ЭВМ, ПЭВМ;</p> <p>- виды и принципы архитектуры ЭВМ;</p> <p>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных.</p>		
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.2.1 Классификация ЭВМ.</p> <p>1.2.2 Классификация ПЭВМ.</p> <p>1.2.3 Основные виды и принципы архитектуры ЭВМ.</p> <p>1.2.4 Состав и назначение устройств персонального компьютера (ПК).</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p> <p>ПЗ 1 Определение состава ПК с помощью специальных компьютерных программ</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>-разработка перечня устройств домашнего компьютера (назначение, характеристики, производитель);</p> <p>- работа с конспектом лекции для подготовки к зачету;</p> <p>- работа с конспектом лекции при подготовке к контрольной работе.</p>	1 1 1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по разделу 1	1	
РАЗДЕЛ 2 ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ		44 33+11ср	
ТЕМА 2.1 Программное обеспечение вычислительной техники	<p>Уметь:</p> <p>-использовать базовое и сервисное программное обеспечение ПК;</p> <p>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в пакетах прикладных программ.</p> <p>Знать:</p> <p>- классификацию программного обеспечения ПК;</p> <p>- программный принцип управления компьютером;</p> <p>- назначение базового и сервисного программного обеспечения;</p> <p>- назначение пакетов прикладных программ общего и</p>		

	<p>профессионально-ориентированного программного обеспечения;</p> <p>-принципы работы в базовых системных продуктах и пакетах прикладных программ.</p>		
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2.1.1 Классификация, назначение и состав программного обеспечения.</p> <p>2.1.2 Базовое и сервисное программное обеспечение: операционные системы и оболочки, стандартные программы, служебные утилиты, драйверы устройств, антивирусные программы, архиваторы.</p> <p>2.1.3 Прикладное программное обеспечение: пакеты прикладных программ общего назначения, профессионально- ориентированное программное обеспечение.</p> <p>2.1.4 Инструментальное программное обеспечение: системы программирования, интегрированные среды программирования.</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p> <p>ПЗ 2 Работа со служебным и стандартным программам обеспечением</p> <p>ПЗ 3 Создание и использование в документе MS Word макросов и гиперссылок</p> <p>ПЗ 4 Создание документа в MS Word с использованием элементов управления</p> <p>ПЗ 5 Использование относительной и абсолютной адресации в вычислениях в MS Excel</p> <p>ПЗ 6 Использование сортировки, фильтров, сводных таблиц и консолидации для анализа информации в списках MS Excel</p> <p>ПЗ 7 Создание итоговых, транспонированных и связанных таблиц для управления информацией в MS Excel</p> <p>ПЗ 8 Создание многотабличной БД в СУБД MS Access</p> <p>ПЗ 9 Создание вычисляемых полей в запросах, формах и отчетах СУБД MS Access</p>	2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>-разработка классификационной схемы программного обеспечения домашнего компьютера.</p> <p>- разработка шаблона автобиографии с использованием элементов управления и экспресс-блоков в MS Word.</p> <p>- составление таблицы математических функций MS Excel с указанием форматов и аргументов.</p>	1 2 2	
<p>ТЕМА 2.2</p> <p>Графические и мультимедийные программные средства. Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС 3D</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать фрагменты в КОМПАС 3D; - создавать чертеж в КОМПАС 3D; - создавать трехмерную модель в КОМПАС 3D; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды компьютерной графики, достоинства и недостатки; - форматы графических файлов; - цветовые модели; - классификацию и назначение графических и мультимедийных программных средств; 		

	- возможности программы КОМПАС 3D; - интерфейс программы КОМПАС 3D.		
	Содержание учебного материала 2.2.1 Виды компьютерной графики. Достоинства и недостатки. 2.2.2 Возможности и интерфейс системы трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС 3D. 2.2.3 Создание чертежей. Ассоциативные виды и пространственное моделирование, проектирование в КОМПАС 3D.	1	2
	Практические занятия ПЗ 10 Создание фрагмента в КОМПАС 3D ПЗ 11 Создание чертежа в «КОМПАС 3D» с использованием команды «симметрия» ПЗ 12 Создание чертежа в «КОМПАС 3D» с использованием команды «копирование по окружности» ПЗ 13 Трехмерное моделирование в «КОМПАС 3D» ПЗ 14 Самостоятельная работа в программе КОМПАС 3D ПЗ 15 Создание презентации по курсу дисциплины «ИНФОРМАТИКА»	2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа - создание письменного сообщения по теме «Современные системы автоматизации конструкторских работ» с использованием возможностей сети Интернет.	2	
ТЕМА 2.3 Основы защиты информации	Содержание учебного материала 2.3.1 Угрозы безопасности информации и их квалификация 2.3.2 Компьютерные вирусы: виды, классификация, каналы распространения, локализация, проявления действий. 2.3.3 Методы, приемы и средства защиты информации: технические, программные, организационные, законодательные и морально-этические средства.	1	2
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа - разработка перечня средств и методов защиты информации. - работа с конспектом лекции при подготовке к контрольной работе.	2 1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по разделу 2	1	
РАЗДЕЛ 3 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ И СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		15 6+ 9ср	
ТЕМА 3.1 Компьютерные сети. Сетевые аппаратные средства	Уметь: -выполнять операции приема, передачи информации с использованием сетевого окружения. Знать: - классификацию компьютерных сетей; -устройство сетей, виды топологий; - достоинства и недостатки одноранговых и сетей с выделенным сервером.		
	Содержание учебного материала 3.1.1 Классификация сетей. 3.1.2 Топология сетей.	2	2

	3.1.3 Одноранговые сети и сети с выделенным сервером, достоинства и недостатки. Понятие сервер, рабочая станция. 3.1.4 Сетевые аппаратные средства.		
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа - составление таблицы достоинств и недостатков одноранговых и сетей с выделенным сервером.	2	
ТЕМА 3.2 Передача информации в сетях. Сеть Internet.	Уметь: -выполнять операции поиска информации в Internet; -выполнять операции приема, передачи информации в глобальной сети. Знать: - назначение основных аппаратных сетевых средств; - режимы передачи данных в сетях; -сетевые технологии обработки и передачи информации -систему адресации в Internet; - назначение основных услуг Internet; - технологию поиска информации в Internet.		
	Содержание учебного материала 3.2.1 Сетевые технологии обработки и передачи информации. 3.2.2 Режимы передачи данных. 3.2.3 Структура и система адресации в Internet. Способы подключения. 3.2.4 Основные типы и стандарты протоколов. 3.2.5 Основные услуги Internet. Поисковые машины Internet. 3.2.6 Браузеры. Информационные ресурсы.	1	2
	Практические занятия - не предусмотрены		
	Самостоятельная работа -эссе на тему: «Технология поиска информации в сети Internet»	2	
	- эссе на тему: «Применение телекоммуникационных технологий в повседневной жизни».	2	
	- работа с конспектом лекции при подготовке к контрольной работе;	1	
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА по разделу 3	1		
КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)- не предусмотрен			
ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (проекта) - не предусмотрено			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) – не предусмотрена			
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ: дифференцированный зачет	2		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информатики.

ОБОРУДОВАНИЕ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска, компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением: ОС Windows XP, Система трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС 3D .

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением: ОС Windows XP, MS Office, Системой трехмерного твердотельного моделирования КОМПАС 3D.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Могилёв А.В. Информатика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов 3-е изд. перераб. и допол. / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. 848с.: ил. (Высшее профессиональное образование)

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

2. Безручко В.Т. Информатика (курс лекций): Учебное пособие / В.Т.Безручко. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.
3. Ганин Н.Б. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12. / Н.Б.Ганин. - М: ДМК Пресс, 2010.
4. Коноплева И.А. Информационные технологии: учебное пособие / под ред. И.А. Коноплевой. — М.: Проспект, 2011.
5. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С.В.Симоновича. - 3-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2011.
6. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии: Базовый уровень. Учебник для 11 класс / Н.Д.Угринович. – М. Бином. Лаборатория знаний 2011.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

7. Бесплатная компьютерная программа WinAudit для проведения ревизии компьютера и инвентаризации установленного на нем программного обеспечения, лицензий, а также проверки сетевых настроек, конфигурации системы безопасности. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.pxserver.com/WinAudit.htm>
8. Большая бесплатная библиотека. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://tululu.ru/computer/2/>
9. Владимир Николаевич Яшин «Информатика: аппаратные средства персонального компьютера» [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/347931/read>
10. Гуманитарный факультет, Методические указания к лабораторным работам по информатике, авторы А.Д.Сотников, Е.В.Стригина Ю.П.Левчук, Е.П.Охинченко. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.dvo.sut.ru/lib/ite/079/index.htm>
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам «Информатика и ИКТ». [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://window.edu.ru/window/catalog?p_rubr=2.1.6
12. Интернет-версия издания: Шауцукова Л.З. Информатика 10-11класс. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://book.kbsu.ru/theory/>
13. ИНТУИТ национальный открытый университет. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>

14. Книги, учебники, самоучители и задания для самостоятельной подготовки к работе в Microsoft Office. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.taurion.ru/>
15. Образовательные ресурсы Интернета - Информатика. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>
16. Ресурс, предназначен в качестве методического и информационного средства для учащихся и учителей (преподавателей) общего полного и начального профессионального образования. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru/>
17. Сообщество помощи учителей [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://pedsovet.su/load/7-2-2>
18. Сообщество творческих учителей информатики. [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://it-n.ru/communities.aspx?cat_no=6361&tmpl=com
19. Список всех уроков по программе Компас 3D. Автор: Саяхутдинов Роман. [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.tehkd.ru/leson_kompas/sp_less_kompas.html
20. Учительский портал. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://uchportal.ru/>
21. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
22. Школа цифрового века, преподавание информатики. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://festival.1september.ru/subjects/11/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования устных опросов, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные)	Формы и методы контроля и оценки результатов
---------------------------------	--

умения, усвоенные знания)	обучения
	Входной контроль – входная проверочная работа
Умения	
использовать изученные прикладные программные средства.	Текущий контроль – письменные, устные и тестовые опросы, экспертная оценка выполнения ПР 1 – 15 Рубежный контроль – экспертная оценка выполнения КР 1-3
Знания	
основные понятия автоматизированной обработки информации	Текущий контроль – письменные, устные и тестовые опросы, экспертная оценка выполнения ПР1-2 Рубежный контроль – экспертная оценка выполнения КР 1
знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Текущий контроль – письменные, устные и тестовые опросы, экспертная оценка выполнения ПР 3-15 Рубежный контроль – экспертная оценка выполнения КР 2, 3
знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.	Текущий контроль – письменные, устные и тестовые опросы, экспертная оценка выполнения ПР 1-12 Рубежный контроль – экспертная оценка выполнения КР 2, 3
Итоговая аттестация: в форме экзамена	

ПР - практическая работа

КР – контрольная работа