

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и НО
Дата подписания: 21.09.2020 13:37:00
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977e57e67139b1a2d



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

(ДГТУ)
Авиационный колледж

Директор «Авиационного колледжа»
А.И. Азарова
подпись И.О. Фамилия
«__» _____ 2020г.

Информационные технологии рабочая программа дисциплины

Закреплен за **Авиационный колледж**
Учебный план 09.02.03-2020-4-ПКС9.plx
Программирование в компьютерных системах
Квалификация **Техник - программист**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 106 Вид контроля в семестрах:
в том числе:
аудиторные занятия 65
самостоятельная работа 41

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	45	45	45	45
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	65	65	65	65
Контактная работа	65	65	65	65
Сам. работа	41	41	41	41
Итого	106	106	106	106

Программу составил(и):

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

утвержденного Учёным советом университета от. протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета
Авиационного колледжа

Протокол от _____ 2020 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2024уч.г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	ознакомление с современными информационными технологиям, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов, изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов, рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы математической логики.
2.1.2	Информатика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инструментальные средства разработки программного обеспечения,
2.2.2	Технология разработки программного обеспечения,
2.2.3	Архитектура компьютерных систем
2.2.4	Организация работы оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	
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.	
ОК-6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК-7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК-8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК-9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК-1.1: Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	
ПК-1.2: Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	
ПК-2.4: Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	
ПК-3.4: Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:

3.1.1	назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;(ОК1-ОК9,ПК1.6, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
3.1.2	состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;(ОК1-ОК9,ПК1.6, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
3.1.3	базовые и прикладные информационные технологии;(ОК1-ОК9, ПК1.6,ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
3.1.4	инструментальные средства информационных технологий(ОК1-ОК9, ПК1.6,ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
3.2 Уметь:							
3.2.1	обрабатывать текстовую и числовую информацию; (ОК1-ОК9,ПК1.6, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
3.2.2	применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;(ОК1-ОК9,ПК1.6, ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
3.2.3	обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;(ОК1-ОК9, ПК1.6,ПК3.1, ПК3.2, ПК3.4)						
4 . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Понятиеиинформационнойтехнологии						
1.1	Определение информационной технологии, инструментарий ИТ, понятие ИТ, ИС. /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Этапы развития информационных технологий /Ср/	3	3	ОК-3 ОК-4 ОК-7 ОК-8	Э1 Э2 Э3	0	Реферат
1.3	Информационная технология, информационная система. Этапы развития ИТ /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Особенности новых информационных технологий.Проблемы использования информационных технологий /Лек/	3	2	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	EXCEL как инструментарий ИТ. Настройка книги. Заполнение ячеек данными и формулами /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ПК-3.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3	1	Работа в малых группах
1.6	EXCEL как инструментарий ИТ. Настройка книги. Заполнение ячеек данными и формулами /Пр/	3	2	ОК-3 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Л3.1 Э2 Э3	1	Работа в малых группах
1.7	EXCEL как инструментарий ИТ. Настройка книги. Заполнение ячеек данными и формулами /Пр/	3	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ПК-1.6 ПК-3.1	Л3.1 Э2 Э3	1	Работа в малых группах
1.8	Оформление отчета по практической работе /Ср/	3	2	ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-1.6 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4	Э1 Э2	0	
1.9	Табличное представление основных видов угроз информационной безопасности, угроз ПК. /Ср/	3	4	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-9 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4	Э1 Э2	0	Доклад
1.10	Правовые основы формирования информационного общества в России. /Ср/	3	4	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э1 Э2	0	Доклад
	Раздел 2. Виды информационных технологий						
2.1	Критерии эффективности информационных технологий /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.1 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Классификациявидов ИТ /Лек/	3	2	ОК-2 ОК-4		0	

				ОК-6 ОК-9 ПК-1.6	Э1 Э2 Э3		
2.3	Автоматизация офисной деятельности /Лек/	3	2	ОК-2 ОК-4 ОК-6 ОК-9 ПК-1.6	Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Информационная технология поддержки принятия решений /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Процесс представления и использования информации в Excel. Построение и форматирование диаграмм /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ПК-1.6 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.4	Л3.1 Э2 Э3	1	Разбор конкретных ситуаций
2.6	Экспертные системы. Типы экспертных систем. Виды знаний /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.2 ПК-3.4	Э2 Э3	0	
2.7	Способы формализованного представления знаний в БЗ. Области применения ЭС /Лек/	3	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.2	Э2 Э3	0	
2.8	Работа с конспектом. Оформление практической работы /Ср/	3	5	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6	Э1 Э2 Э3	0	

2.6	Исследование функций методами дифференциального исчисления. /Пр/	3	4	ОК-6 ОК-7 ОК-8	Э.1,Э.2	0	
2.7	Приложение дифференциала к приближенным вычислениям. /Пр/	3	4	ОК-7 ОК-8 ПК-1.1 ПК-1.2	Э.1,Э.2	0	
2.8	Контрольная работа:"Производная и ее прикладное использование" /Пр/	3	2	ОК-9 ПК-1.2 ПК-2.4	Э.1,Э.2	0	
2.9	Исследование функций методами дифференциального исчисления. /Ср/	3	18	ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.4 ПК-3.4	Э.1,Э.2	0	
Раздел 3. Организация информационных процессов							
3.1	Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ПК-1.6 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Практическое занятие. Процесс обработки информации в Excel. Сортировка, фильтрация и консолидация данных /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ПК-1.6 ПК-3.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3	1	Разбор конкретных ситуаций
3.3	Практическое занятие. Процесс обработки информации в Excel. Сортировка, фильтрация и консолидация данных/Пр/	3	2	ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ПК-3.2 ПК-3.4	Л3.1 Э1 Э2	1	Разбор конкретных ситуаций
3.4	Практическое занятие. Процесс обработки информации в Excel. Структурирование таблиц. Сводные таблицы /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-3.2 ПК-3.4	Л3.1 Э1 Э2	1	Разбор конкретных ситуаций
3.5	Передача информации. Обработка информации /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Хранение и накопление информации. Системный подход к решению функциональных задач и к организации информационных процессов /Лек/	3	2	ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Информационные технологии в различных областях деятельности							
4.1	Возможности использования новых информационных технологий в системах организационного управления /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Процесс обработки информации в Excel. Структурирование таблиц. Сводные таблицы/Пр/	3	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ПК-3.1 ПК-3.2	Л3.1 Э1 Э2 Э3	1	Работа в малых группах
4.3	Информационные технологии в обучении.Автоматизированные системы научных исследований /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э2 Э3	0	
4.4	Системы автоматизированного проектирования Геоинформационные системы и технологии /Лек/	3	2	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2 ПК-3.4	Э2 Э3	0	

	Раздел 5. Информационные технологии в распределенных системах						
5.1	Технологии распределенных вычислений (РВ). Распределенные базы данных /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э2 Э3	0	
5.2	Технологии и модели "Клиент-сервер". Модель файлового сервера /Лек/	3	2	ОК-2 ОК-3 ОК-5 ОК-6 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2 ПК-3.4	Э2 Э3	0	
5.3	Процесс обработки информации в Excel. /Пр/	3	2	ОК-3 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ПК-3.2 ПК-3.4	Л3.1 Э1 Э2 Э3	1	Работа в малых группах
5.4	Геоинформационные системы и технологии /Пр/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-6 ОК-7 ОК-9 ПК-3.1	Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
5.5	Модель удаленного доступа к данным. Модель сервера базы данных. Модель сервера приложений /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э1 Э2 Э3	0	
5.6	Технологии объектного связывания данных. Технологии реплицирования данных /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9 ПК-3.1	Э1 Э2 Э3	0	
5.7	Модель удаленного доступа к данным. Модель сервера базы данных. Технологии распределенных вычислений (РВ). Распределенные базы данных. Оформление практической работы /Ср/	3	6	ОК-3 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.1	Э2 Э3	0	Реферат
	Раздел 6. Технологии компьютерного моделирования						
6.1	Понятие о компьютерном математическом моделировании. Общие сведения о компьютерном математическом моделировании. Классификация математических моделей. Этапы, цели и средства компьютерного математического моделирования /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-3.1	Э2 Э3	0	
6.2	Понятие о компьютерном математическом моделировании. Общие сведения о компьютерном математическом моделировании Классификация математических моделей. Этапы, цели и средства компьютерного математического моделирования /Ср/	3	9	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-8 ОК-9 ПК-3.2 ПК-3.4	Э1 Э2 Э3	0	Реферат
	Раздел 7. Технологии создания программного обеспечения						
7.1	Общая характеристика технологии создания программного обеспечения. Современные методы и средства разработки программного обеспечения. Современные методы разработки ПО /Лек/	3	2	ОК-1 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-8 ПК-3.1 ПК-3.2	Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Современные методы и средства разработки программного обеспечения. Современные методы разработки ПО. ИТ обработки данных. ИТ управления. ИТ автоматизации офиса. ИТ поддержки принятия решений. ИТ экспертных систем /Ср/	3	8	ОК-3 ОК-4 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1 ПК-3.2	Э1 Э2 Э3	0	Доклад
7.3	Инструментарий технологии программирования. Средства для создания приложений. CASE-технологии. /Лек/	3	2	ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.6 ПК-3.1	Э1 Э2 Э3	0	
7.4	Дифференцированный зачет /Лек/	3	1	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4		0	

				ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.6 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК- 3.4	Э1 Э2 Э3		
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ							
5.1. Контрольные вопросы и задания							
Содержатся в фонде оценочных средств.							
5.2. Темы письменных работ							
Непредусмотренно.							

5.3. Перечень видов оценочных средств			
Указан в фонде оценочных средств.			
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Филимонова, Е. В.	Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для сред. спец. учеб. заведений	М.: Юстиция, 2019
6.1.3. Методически разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост.: Е. Н. Семеренко, преподаватель высшей категории КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты	Информационные технологии: метод. указания по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Кузнецов Григорий Александрович. Введение в инфокоммуникационные технологии: Учебное пособие / Гагарина Л. Г., Баин А. М., Кузнецов Г. А., Портнов Е. М., Теплова Я. О.; Под ред. Гагариной Л. Г. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 336 с.: 60x90 1/16.-(ВО) (п) ISBN 978-5-8199-0551-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/951605 (основная литература)		
Э2	Федотова Елена Леонидовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944899 (дополнительная литература)		
Э3	Сергеева И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Профессиональное образование). http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=958521 (дополнительная литература)		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	TrendMicroOfficeScanEnterpriseSecurity\$		
6.3.1.2	MicrosoftOffice;		
6.3.1.3	Microsoft Windows;		
6.3.1.4	Браузер GoogleChrome (свободно распространяемое ПО);		
6.3.1.5	AdobeAcrobatReader (свободно распространяемое ПО).		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;		
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;		
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1	Лаборатория информационно – коммуникационных систем. Оснащение: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), столы ученические, стулья ученические, столы компьютерные, доска классная меловая, встроенный шкаф, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, персональные компьютеры, плакаты.		
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная, полка книжная, тумба.		
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ			
Прилагаются.			