

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

Декан факультета математики и информационных

С.А. Герасименко

"29" апреля 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.12 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

24.03.04 Авиационное

(код и наименование направления подготовки)

Самолето- и вертолетостроение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.12 Информатика» / сост. О.В. Молостова - Оренбург: ОГУ, 2014

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 24.03.04 Авиастроение

© Молостова О.В., 2014
© ОГУ, 2014

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	5
4 Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1 Структура дисциплины	7
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	8
4.3 Лабораторные работы	9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
5.1 Основная литература.....	10
5.2 Дополнительная литература	10
5.3 Периодические издания	12
5.4 Интернет-ресурсы.....	12
5.5 Методические указания к лабораторным занятиям.....	12
5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	13
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
Лист согласования рабочей программы дисциплины	14

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- сформировать представление об информационной картине мира, об информатике, как комплексной научно-технической дисциплине и ее роли в развитии общества, профессиональной деятельности;
- сформировать (развить) готовность у студентов к самостоятельному решению профессионально-ориентированных задач с использованием информационных технологий при активном взаимодействии с глобальным информационным пространством.

Задачи:

- научить студента ориентироваться в информационных потоках, осуществлять поиск, анализ, оценку профессионально-значимой информации с использованием информационных технологий;
- обучить студента алгоритмам решения типовых и нестандартных задач на основе применения профессионально-ориентированных информационных технологий;
- привить студенту навыки самостоятельного нахождения новых способов, алгоритмов решения задач;
- научить студента оценивать и выбирать необходимые программные продукты и использовать их при решении конкретных задач;
- научить студента решению задач методом математического моделирования с применением численного эксперимента на основе использования специализированного математического пакета и языка программирования высокого уровня.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.3 Иностранный язык*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;- назначение и функции операционных систем; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользо-	ОК-10 способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p>вателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики; - соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании; - ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами; - автоматизации коммуникационной деятельности; - соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией; - эффективной организации индивидуального информационного пространства. 	

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.1 Компьютерная графика, Б.1.В.ОД.12 Физическое моделирование, Б.1.В.ОД.13 Имитационное моделирование, Б.1.В.ОД.17 Теория автоматического регулирования*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие информации, информационного общества, количества и объема информации, методы кодирования информации; - основные требования информационной безопасности; правовые аспекты информации; - понятие информационной технологии, классификацию и назначение информационных технологий; - методологические принципы использования информационных технологий в решении задач; - основные приемы работы с информацией в операционной системе и программных оболочках; - принципы обработки текстовой, графической, табличной информации с помощью информационных технологий; - понятия компьютерной сети, виды, назначение и возможности компьютерных сетей, принципы, протоколы передачи данных в сети; - понятие модели, моделирования, компьютерного моделирования, этапы компьютерного моделирования с применением вычислительного эксперимента; - основные численные методы и их назначение; - численные методы решения нелинейных уравнений (анализ и оценка метода в аспекте его применимости к данной задаче; этапы уточнения корней, отделения корней, анализа полученных результатов на адекватность); - численные методы решения систем линейных алгебраических и нелинейных уравнений (анализ и оценка метода в аспекте его применимости к данной задаче, алгоритм метода, оценка погрешности, 	<p>ОК-8 способностью осознать сущность и значение информации в развитии современного общества и владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>уточнение решения, анализа полученных результатов на адекватность);</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть задачи о приближении функции; понимать идею и знать алгоритм построения интерполяционных многочленов, оценивать погрешность, сходимость; - основы алгоритмического языка высокого уровня. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять информационный аспект изучаемого объекта, явления, процесса (видеть информационную составляющую решаемой задачи); - осуществлять декомпозицию задачи на подзадачи; - создавать и использовать в сети Internet свои гипертекстовые документы; - использовать антивирусные программные средства, программы архивирования и резервного копирования данных; - использовать текстовые, табличные процессоры, системы управления базами данных для создания и оформления документации; - использовать возможности языка программирования высокого уровня для реализации алгоритмов решаемых задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с операционной системой, программными оболочками; - навыками работы с программными средствами общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, пакет презентационной графики, графический редактор, СУБД); - приемами решения типовых и нестандартных задач с использованием ИКТ; - приемами использования в своей информационной деятельности бесплатных услуг и сервисов сети Internet; - приемами информационного взаимодействия в социальных сетях; - методами и способами создания и размещения в сети Internet Web-страниц (сайтов); - приемами борьбы с вредоносными программами; - приемами архивирования, защиты информации. <p>- навыками построения алгоритмов различных структур и их реализации с помощью средств языка программирования высокого уровня.</p>	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности, достоинства, недостатки информационных технологий, используемых в решении повседневных и профессионально-ориентированных задач; - основные приемы работы с информацией в специализированных математических пакетах; - основы функционирования глобальных сетей, возможности глобальной сети Internet, приемы работы с информационно-поисковыми системами, электронной почтой, базами данных и пр. с целью поиска, анализа, синтеза, обобщения и классификации информации в области мехатронных и робототехнических систем; правила сетевого этикета; виды компьютерных вирусов и методы защиты от них; - принципы организации информационной деятельности на основе использования профессионально-ориентированных информационных технологий. 	<p>ОК-9 способностью владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить математическую модель решаемой задачи (подзадачи), осуществлять выбор оптимального метода, строить алгоритм решения задачи; - выбирать и использовать соответствующий программный продукт при решении задачи (подзадачи), анализировать и оценивать полученные результаты на адекватность; - принимать самостоятельные решения в нестандартных ситуациях в использовании информационных технологий, находить новые способы, алгоритмы решения задач; - взаимодействовать с другими субъектами на основе использования ИКТ; - осуществлять поиск профессионально-значимой информации с помощью адекватных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) (сайты организаций, предприятий в России и за рубежом; рассылка по электронной почте; информационно-поисковые системы; базы данных; форумы, чаты и пр.); - оценивать профессионально-значимую информацию на предмет адекватности, полноты, актуальности, достоверности; - использовать в проведении инженерных расчетов возможности специализированного математического пакета. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами поиска, анализа, синтеза, оценки профессионально-значимой информации; - навыками решения типовых и нестандартных задач на основе построения математической модели, применения соответствующего численного метода для ее исследования с помощью математического пакета. 	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	72,75	72,75
- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);		
- выполнение расчетно-графического задания (РГЗ);		
- написание реферата (Р);		
- написание эссе (Э);		
- самостоятельное изучение разделов		
5 Вспомогательное программное обеспечение;		
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и		

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
<i>материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)</i>		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в информатику. Основные понятия.	3	1			2
2	Понятие информации.	3	1			2
3	Технические средства для реализации информационных процессов.	8	2		2	4
4	Общие сведения о программах для компьютеров, системное программное обеспечение.	5	2			3
5	Вспомогательное программное обеспечение	5	0		2	3
6	Компьютерные сети. Основы разработки Web-документов	12	2			10
7	Технология подготовки текстовых документов средствами MS Word`2007 (Word`2010).	15	1		2	12
8	Технология составления электронных таблиц средствами MS Excel`2007 (Excel`2010)	19	3		4	12
9	Системы управления базами данных MS Access`2007 (Access`2010).	16	2		2	12
10	Проведение расчетов в среде MathCAD.	22	4		4	14
	Итого:	108	18		16	74
	Всего:	108	18		16	74

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Введение в информатику. Основные понятия.

Общие сведения об информатике. Предмет, цели и задачи информатики. Этапы информатизации общества. Информационное общество и информационная культура. Информационные системы и технологии. Правовые аспекты рынка информационных услуг.

2. Понятие информации.

Информация. Понятия «информация» и «данные». Формы адекватности информации. Измерение информации. Формулы Хартли и Шеннона. Классификация и кодирование данных. Системы счисления, перевод целых чисел. Способы защиты данных.

3. Технические средства для реализации информационных процессов.

Представление данных в компьютере. Принцип работы компьютера. Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Архитектура IBM – совместимого компьютера, причины успеха компьютеров фирмы IBM на рынке. Основные функциональные характеристики современных компьютеров.

4. Общие сведения о программах для компьютеров, системное программное обеспечение.

Общие сведения о программах для компьютеров. Классификация программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения. Алгоритм, свойства, способы записи, классификация. Методы проектирования программных продуктов, критерии качества. Системное программное обеспечение. Понятие, назначение и основные функции операционной системы Windows. Особенности интерфейса пользователя Windows. Объекты пользовательского уровня – приложение и документ. Основные операции и правила работы с объектами.

5. Вспомогательное программное обеспечение.

Состав и назначение вспомогательного программного обеспечения. Устройство накопителей на магнитных дисках и логическая структура магнитного диска. Программы для обслуживания носителей данных, программа дефрагментации диска, программа проверки дисков. Программы-архиваторы, принцип архивации и сжатия данных. Сведения и правила использования архиваторов WinRAR. Компьютерные вирусы. Назначение и возможности программ-вирусов. Классификация компьютерных вирусов и путей их проникновения в компьютер. Способы борьбы с компьютерными вирусами. Классификация программ для борьбы с вирусами. Антивирусные программы

6. Компьютерные сети. Основы разработки Web-документов

Появление и история развития компьютерных сетей. Централизованная и распределенная обработка данных. Передача данных по сети. Аппаратные и программные средства для передачи данных по сети. Локальные сети. Иерархия компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Internet. Адресация компьютеров в сети. Информационный поиск данных в сети Internet. Электронная почта.

7. Технология подготовки текстовых документов средствами MS Word`2007 (Word`2010).

Основные сведения о программах для обработки текстов. Назначение и возможности текстового процессора Word. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц средствами Word. Возможности обмена данными в Word`2007. Вставка в документ графических объектов, объектов WordArt, формул

8. Технология составления электронных таблиц средствами MS Excel`2007 (Excel`2010)

Основные сведения о программах для обработки электронных таблиц. Назначение и возможности табличного процессора Excel. Технология редактирования и форматирования электронной таблицы. Графическое представление данных. Ветвления в Excel, табулирование функции, статистическая обработка данных, численные методы в Excel (решение нелинейных уравнений, систем линейных уравнений).

9. Системы управления базами данных MS Access`2007 (Access`2010)

Основные понятия и определения. Архитектура баз данных. Классификация моделей данных. Назначение и возможности СУБД MS Access`2007. Проектирование структуры базы данных. Управление данными.

10. Проведение расчетов в среде MathCAD.

Понятия «модель», «моделирование», «компьютерное моделирование». Основные понятия среды, структура программ-функций. Реализация алгоритмов различных структур (линейных, разветвляющихся, циклических). Символьные вычисления. Решение уравнений и систем уравнений средствами MathCAD. Интерполирование функции. Численное интегрирование и дифференцирование.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	Представление информации в ЭВМ.	2
2	5	Обслуживание магнитных дисков (использование программ проверки поверхности диска, оптимизации диска). Использование антивирусных программных средств. Архивация информации.	2
3	7	Технология подготовки текстовых документов средствами MS Word`2007 (2010)	2
4	8	Типы данных в ячейке Excel, правила формирования формул.	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
		Формирование простых и сложных условий, реализация ветвлений в ячейке Excel. Табулирование функции.	
5	8	Табличное представление информации в Excel. Проведение статистической обработки данных с помощью встроенных функций. Решение нелинейных уравнений и систем линейных алгебраических уравнений численными методами в Excel.	2
6	9	Разработка базы данных средствами СУБД MS Access'2007 (Access'2010)	2
7	10	Основные понятия специализированной математической среды MathCAD (идентификатор, константа, переменная, системная переменная, функция, локальный и глобальный оператор присваивания, текстовый блок). Формирование логических выражений. Простейшие вычисления в среде MathCAD (вычисление выражений, производной функции в точке, определенного интеграла).	2
8	10	Понятие дискретного аргумента. Построение и форматирование графиков на плоскости, тел и поверхностей в пространстве. Табулирование функции. Понятие дискретного аргумента. Построение и форматирование графиков на плоскости, тел и поверхностей в пространстве. Табулирование функции.	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Информатика. Базовый курс [Текст]: учеб.пособие для студентов вузов: для бакалавров и специалистов/ под ред. С.В.Симоновича.- 3-е изд.- СПб.:Питер,2012.- 638 с.: ил.- (Учебник для вузов).- ISBN 978-5-459-00439-7.

- Информатика [Текст]: Базовый курс: учеб. пособие для вузов/ под ред. С.В. Симоновича. - СПб.: Питер, 2008, 2010. - 640 с.

- Макаров Е.Г. Инженерные расчеты в Mathcad 15 [Текст] / Е.Г.Макаров. – Санкт-Петербург: Питер,2011.-400 с.:ил.-(Учебный курс)-ISBN 978-5-459-00357-4.

- Фаронов В.В. Delphi. Программирование на языке высокого уровня [Текст]: учеб.для вузов/В.В.Фаронов.-СПб.:Питер,2012.-640 с.- (учебник для вузов).- Библиогр.: с.628.- Алф.указ.:с.629-639.- ISBN 978-5-459-01621-5.

- Безручко В.Т.. Компьютерный практикум по курсу «Информатика»: учебн.пособие.- 3-е изд., перераб. И доп. – М.:ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-м, 2012.-368С.:ИЛ.+CD.-(Высшее образование).-ISBN 978-5-8199-0030-8. <http://znanium.com/bookread2.php?book=332293>

5.2 Дополнительная литература

- Информатика: Учебник. Под ред. Н.В. Макаровой, М.: Финансы и статистика, 2003, 2009. – 768 с.

- Безручко В. Т. Практикум по курсу «Информатика». Работа в Windows 2000, Word, Excel [Текст]: учеб. пособие для вузов/ В. Т. Безручко.- 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 544 с. – ISBN 5-279-02569-0.

- Кокс Дж. Microsoft Excel 97 [Текст]: краткий курс / Дж. Кокс, К. Дадлей, П. Урбан. - СПб.: Питер, 1998. - 256 с.

- Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов/ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. - СПб.: Питер, 2001. - 672 с.- ISBN 5-8046-0133-4.

- Ильина М.М. Word 2000 [Текст]: Рук-во пользователя с примерами/ М.М. Ильина. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000. - 544 с. - (Компьютер). – ISBN 5-93208-051-5.
- Евгеньев Г.Б. Системология инженерных знаний: Учеб. пособие для вузов / Г.Б. Евгеньев. - М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. - 376 с. - (Информатика в техн. ун-те). - ISBN 5-7028-1524-X.
- Каймин В.А. Информатика: Учеб. для вузов / В.А. Каймин. - М. : ИНФРА-М, 2000. - 232с. - (Высш. образование).
- Рыжиков Ю.И. Информатика [Текст] : лекции и практикум / Ю.И. Рыжиков. - СПб. : Корона принт, 2000. - 256 с.
- Савельев А.Я. Основы информатики: Учебник для вузов / А.Я. Савельев. - М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. - 328с. - (Информатика и технический университет). - ISBN 5-7038-1515-0.
- Фундаментальные основы информатики: социальная информатика [Текст] : учеб. пособие для высш. школы / К.К. Колин. - ISBN 5-88687-089-X. - ISBN 5-8291-0090-8.
- Макаров, Е.Г. Инженерные расчеты в Mathcad [Текст] / Е.Г.Макаров. - СПб. : Питер, 2003. - 448 с.
- Бахвалов, Н. С. Численные методы [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. С. Бахвалов, Н. П. Жидков, Г. М. Кобельков.- 2-е изд. - М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2001. - 632 с.
- Бахвалов, Н. С. Численные методы в задачах и упражнениях [Текст] : учеб. пособие / Н. С. Бахвалов, А. В. Лапин, Е. В. Чижонков. - М. : Высш. шк., 2000. - 190 с.
- Лапчик, М.П. Численные методы [Текст] : учеб. пособие для вузов / М.П. Лапчик, М.И. Рагулина, Е.К. Хеннер; под ред. М.П. Лапчика. - М. : Академия, 2004. - 384 с.
- Непейвода Н.Н. Основы программирования [Текст] : [учеб. пособие] / Н.Н. Непейвода, И.Н. Скопин. - М.; Ижевск : Ин-т компьютер. исслед., 2003. - 852 с. - (Высшая информатика). - ISBN 5-93972-299-7.
- Турбо Паскаль 7.0. -К.: Торг.-издат. бюро ВНУ, 1996. –448 с.
- Фаронов В.В. Турбо Паскаль: (1 кн.). -М.: МВТУ-ФЕСТО ДИДАКТИК.
- Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0: Учеб. пособие. -2-изд. М., К.: "Бином Универсал", "ВЕК", 1998. –496 с.
- Персон Р. Excel 7.0 для Windows 95 в подлиннике: Пер. с англ. -СПб.: ВНУ, 1996.-1056с.
- Дейт К Введение в системы баз данных. Пер. с англ. Изд 6-е – К.: Диалектика, 1998. –784 с.
- Каратыгин С.А. Access 97.-М.: Восточная Кн. Компания, 1997. –368 с.
- Епанешников А.М., Епанешников В.А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0. -М.: "ДИАЛОГ-МИФИ", 1997. –288 с.
- Стинсон К. Эффективная работа в Microsoft Windows 95: . -СПб.: Питер, 1997. –784 с.
- Додж М. Эффективная работа: Excel 2002 / М. Додж, К. Стинсон. - СПб. : Питер, 2003. - 992с. - (Эффективная работа). - ISBN 5-94723-024-0.
- Новиков Ф. Microsoft Office 97 в целом. - СПб.: ВНУ-СПб., 1998. - 624с.
- Microsoft Office 97: наглядно и конкретно: Иллюстрированный справочник. - М.: Русская редакция, 1997. –352 с.
- Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. - Сокращ. версия 7-го изд. книги. -М.: ИНФРА-М, 1999. –480 с.
- Микляев А.П. Настольная книга пользователя IBM PC. -М.: Солон, 1997.-412 с.
- Крол Э. Все об Internet. Руководство и каталог: Пер. с англ. -Киев: Торгово-издат. бюро ВНУ, 1995. -592с.
- Курицкий Б.Я. Поиск оптимальных решений средствами Excel 7.0. -СПб.: ВНУ, 1997. –384 с.
- Мюллер Д., Нортон П. Полное руководство по Windows Питера Нортон: Пер.с англ. -М.: БИНОМ, 1998. –784 с.
- Персон Р., Роуз К. Microsoft Word 97 в подлиннике: Пер. с англ. - СПб.: ВНУ, 1997.-1120 с.
- Соломенчук В. Интернет: Краткий курс. -2-е изд. –СПб: Питер, 2001.
- Воройский Ф.С. Информатика. Новый систематизированный толковый словарь-справочник: Вводный курс по информатике и вычислит. технике в терминах / Ф.С. Воройский.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Либерия, 2001. - 536 с. - ISBN 5-85129-134-6.
- Охорзин, В. А. Компьютерное моделирование в системе Mathcad [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. А. Охорзин. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 144 с.

- Ушаков, А.Н. Секреты MathCad для инженерных и научных расчетов [Текст] / А.Н. Ушаков, Н.Ю. Ушакова. - Оренбург : ОГУ, 2001. - 122 с.
- Тарасов, В. Н. Численные методы. Теория, алгоритмы, программы [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Н. Тарасов, Н. Ф. Бахарева. - Оренбург : ИПК ОГУ, 2003. - 178 с. - Библиогр.: с. 178.
- Ракитин, В. И. Практическое руководство по методам вычислений с приложением программ для персональных компьютеров [Текст] : учеб. пособие для вузов. - М. : Высшая шк., 1998. - 383 с.

5.3 Периодические издания

- Информационные технологии;
- Информатика и образование;
- Программирование;
- Информационные технологии в проектировании и производстве;
- Мир ПК.

5.4 Интернет-ресурсы

Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (от 27.07.2006 г. № 149) <http://www.rg.ru/2006/07/29/informacia-dok.html>

- Постановление правительства Российской Федерации «Об утверждении положения о государственной системе научно-технической информации» от 24.07.1997 N 950 (с изменениями на 22.04.2010) <http://law.kodeks.ru/egov/index?tid=0&nd=9046444&prevDoc=902166197>

- <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- <http://window.edu.ru/> "Единое окно к образовательным ресурсам" федеральный портал;
- <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР);
- <http://www.edu.ru> Федеральный портал "Российское образование";
- <http://aeer.ru/> Ассоциация инженерного образования в России;
- <http://www.infosoc.iis.ru/> Журнал «Информационное общество»;
- http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8745 Научная электронная библиотека; журнал «Информационные технологии в проектировании и производстве».

5.5 Методические указания к лабораторным занятиям

- Аскольская Е.А., Гущина Н.А., Завалишина М.А. Практикум по информатике: учебное пособие к лабораторным работам. / Е.А. Аскольская, Н.А. Гущина, М.А. Завалишина. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2007.- 176 с.

- Бахарева Н.Ф., Минеева И.В., Пастухова Т.В. Машинные алгоритмы обработки информации. – Оренбург: Издательство ОГТУ, 1995.

- Кудинов Ю.А., Матвейкин И.В. Методические указания по курсу ВТ для специальностей 1306, 1201, 1206. – Оренбург: Издательство ОГТУ, 1994 - 54 с.

- Кудинов Ю.А., Шлейников В.Б. Методические указания к лабораторным работам по теме “Операционная система Windows`95”. - Оренбург, 2001, - 51 с.

- Макаровская З.В., Шлейников В.Б., Колобов А.Н., Корякина М.А. Подготовка таблиц средствами Microsoft Excel 2002. Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004.

- Токарева, М.А. Подготовка документов средствами текстового процессора Microsoft Word [Текст]: Методические указания к лабораторным работам / М.А. Токарева, В.Б. Шлейников. - Оренбург: ОГУ, 2002. - 61с.

Петухова, Т.П. Программирование: Курс лекций [Текст] / Т.П. Петухова; Ч.1; Начало программирования.- Изд. 2-е, перераб. - Оренбург: ОГУ, 2001. – 106 с.

5.6 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- ОС Windows, пакет Microsoft Office, математическая среда MathCAD, среда программирования Delphi.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс (ауд.1313,3305).

Лабораторные занятия, проводимые в 1 семестре, предусматривают предварительную подготовку к ним студентов с использованием специально разработанных для этих целей методических указаний.

Промежуточный контроль знаний студентов происходит с использованием тестовых контрольных заданий по темам и разноуровневых задач.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 24.03.04 Авиастроение

код и наименование

Профиль: Самолето- и вертолетостроение

Дисциплина: Б.1.Б.12 Информатика

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2014

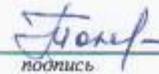
РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры информатики

наименование кафедры

протокол № 6 от "10" 05 2014г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой информатики

наименование кафедры



Токарева М.А.

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Преподаватель

должность



подпись

Молостова О.В.

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой летательных аппаратов

наименование кафедры



Припадчев А.Д.

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
24.03.04 Авиастроение..

код наименование

личная подпись



расшифровка подписи

Припадчев А.Д.

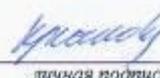
Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



Истомина Т.В.

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству ФМИТ



личная подпись

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

личная подпись

Дырдина Е.В.

расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Б.1.Б.12 Информатика»
на 2015 год набора

Внесенные изменения на 2015 год набора

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета математики и информационных технологий


(подпись, расшифровка подписи)

С.А. Герасименко

"29" апреля 2016 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

в п 5.2 Дополнительная литература добавлены источники:

Макаров, Е.Г. Инженерные расчеты в Mathcad 15 [Текст] / Е.Г. Макаров. - Санкт-Петербург: Питер, 2011. - 400 с.: ил. - (Учебный курс) - ISBN 978-5-459-00357-4.

Манаева, Н.Н. Основы алгоритмизации и программирования в MathCAD [Электронный ресурс]: электронный курс лекций / Н. Н. Манаева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон.текстовые дан. (1 файл: 2.45 Mb). - Оренбург: ОГУ, 2015. -Архиватор 7-Zip

В п. 5.4 Интернет-ресурсы:

<http://www.citforum.ru/> – Портал, содержащий не имеющую аналогов техническую библиотеку свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке.

<http://aist.osu.ru/> - Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования ОГУ;

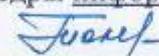
<http://orencode.info> - Ресурс о компьютерах, интернете, информационных технологиях, программировании на различных языках и многом другом;

В п. 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:

Интегрированная среда разработки **VisualStudio 2010 Express**. Доступ на бесплатно. Разработчик: Microsoft.Режим доступа: <http://www.visualstudio.com/ru-ru/products/visual-studio-express-vs>

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики

«10» 05 2016 г. 



М.А. Токарева

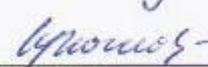
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

И.В. Крючкова
расшифровка подписи