

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра систем автоматизации производства

УТВЕРЖДАЮ

Директор Аэрокосмического института

А.И. Сердюк

(подпись - раставленная цифровая подпись)

"26" февраля 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.16 Информационные технологии»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2016

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.16 Информационные технологии» /сост.
В.Н. Шерстобитова - Оренбург: ОГУ, 2016**

Рабочая программа предназначена студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

© Шерстобитова В.Н., 2016
© ОГУ, 2016

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	6
4.1 Структура дисциплины	6
4.2 Содержание разделов дисциплины	6
4.3 Лабораторные работы	7
4.4 Контрольная работа (2 семестр)	7
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Основная литература	7
5.2 Дополнительная литература	8
5.3 Периодические издания	9
5.4 Интернет-ресурсы	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	9
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	9
Лист согласования рабочей программы дисциплины	10
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области информационных технологий и использование их в профессиональной деятельности.

Задачи:

– иметь представление об информационных технологиях, применяемых в компьютерных системах; о современных технологиях сбора, обработки, хранения и передачи информации и тенденций их развития; о принципах построения информационных моделей, проведения анализа полученных результатов, применения современных информационных технологий;

– знать современное состояние уровня и направлений развития аппаратных и программных средств вычислительной техники; основы современных информационных технологий обработки и анализа информации;

– уметь понять поставленную задачу; выбрать необходимое программное средство для решения задачи; использовать в профессиональной деятельности средства поиска и обмена информацией;

– иметь навыки самостоятельного выбора способа решения задачи; выбора технологии разработки.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.1 Программирование и основы алгоритмизации*

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: виды информационных технологий, основываясь на базовом курсе среднего учебного заведения</p> <p>Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между компьютерами, создавать резервные копии и архивы данных и программ</p> <p>Владеть: основными навыками к обучению работы с программами</p>	ОПК-3 способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
<p>Знать: основные тенденции и перспективы развития современной науки информационных технологий</p> <p>Уметь: обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных</p> <p>Владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>	ПК-18 способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.1 Философия, Б.1.Б.6 Экономическая теория, Б.1.Б.9 Социокультурная коммуникация, Б.1.Б.17 Методы принятия решений и оптимизации систем автоматического управления, Б.1.Б.18 Промышленные операционные системы, Б.1.Б.21 Вычислительные машины и сети систем автоматизации и управления, Б.1.В.ОД.3 Моделирование систем автоматизации, Б.1.В.ОД.4 Проектирование автоматизированных систем, Б.1.В.ОД.7 Организация и планирование автоматизированных производств, Б.1.В.ОД.14 Синтез цифровых*

систем автоматического управления, Б.1.В.ОД.16 Автоматизация технологических процессов и производств, Б.1.В.ОД.17 Гибкие производственные системы, Б.1.В.ДВ.2.2 Системы передачи информации, Б.1.В.ДВ.3.1 Автоматизация программирования числового программного управления, Б.1.В.ДВ.3.2 Методы идентификации объектов управления, Б.1.В.ДВ.4.2 Экономика предприятий, Б.1.В.ДВ.7.2 Информационно-измерительная техника, Б.1.В.ДВ.8.1 Основы инноватики и управления проектами, Б.1.В.ДВ.8.2 Бизнес проекты в промышленности, Б.2.В.У Учебная практика, Б.2.В.П.1 Производственная практика

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: современные программные средства, используемые в профессиональной деятельности; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества</p> <p>Уметь: выбрать необходимое программное средство для обработки информации; развивать навыки работы при освоении новой техники, новых методов и новых технологий</p> <p>Владеть: методами обработки данных; способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>Знать: методы сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;</p> <p>Уметь: разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в электронном виде) для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем производств;</p> <p>Владеть: навыками для изучения и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, обобщать их и систематизировать, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств и программного обеспечения</p>	<p>ПК-18 способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13,5	13,5
Лекции (Л)	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям	130,5 +	130,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные понятия информационных технологий	54	2	-	-	52
2	Программные средства информационных технологий	90	-	-	10	80
	Итого:	144	2		10	132
	Всего:	144	2		10	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Основные понятия информационных технологий

Информационные технологии: основные термины, определения, структура и состав. Классификация информационных технологий по типу информации. Информационный ресурс и его составляющие. Понятие информации и ее измерение. Формы представления информации: сообщения и сигналы, кодирование и квантование сигналов. Информационные технологии, реализованные в технических и программных средствах. Информационный процесс в автоматизированных системах.

№ 2 Программные средства информационных технологий

Программное обеспечение: системное, служебное, прикладное. Среды конечного пользователя. Организация и средства человеко-машинного интерфейса. Операционные системы. Теоретические основы сжатия данных, программы-архиваторы. Вредоносные программы: вирусы, трояны, черви. Средства борьбы с вредоносными программами. Текстовые редакторы (процессоры), электронные таблицы. Базы данных. Системы управления базами данных. Графические редакторы. Системы машинной графики. Средства презентационной графики. Мультисреды и гиперсреды. Web – браузеры.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Total Commander. Интерфейс программы. Работа с файлами. Основные команды. Настройка конфигурации.	1
2	2	Архиватор WinRar. Основные команды.	1
3	2	Microsoft Word. Изучение основных команд.	1
4	2	Microsoft Word. Работа с файлами. Защита документов.	1
5	2	Microsoft Word. Работа с таблицами.	2
6	2	Microsoft Word. Работа со списками. Сортировка данных.	2
7	2	Microsoft Word. Работа с объектами Microsoft Draw, Microsoft Graph, Microsoft Equation, Paint.	2
		Итого:	10

4.4 Контрольная работа (2 семестр)

1 Составление кроссворда по основным понятиям и определениям информационных технологий (100 понятий).

2 Подготовка презентации по одной из тем, представленных в таблице.

№ п.п.	Название доклада
1	COREL DRAW
2	ADOBE PHOTOSHOP
3	AutoCad
4	КОМПАС - 3D
5	Mathcad
6	Изучение возможностей HTML
7	Библиотека OpenGL. Возможности использования.
8	Создание приложения на Macromedia Flash
9	Создание динамического Web-сайта
10	Работа в локальной вычислительной сети
11	Модели решения функциональных и вычислительных задач
12	Управление базой данных Excel
13	Администрирование систем Linux
14	CISC и RISC архитектура
15	Методы адресации и типы команд
16	Основы телекоммуникаций и распределенной обработки информации
17	Программы и информационные технологии как формы интеллектуальной собственности
18	Криптографические методы защиты информации

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 **Советов, Б. Я. Информационные технологии** [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский; С.-Петербург. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 260-261. - ISBN 978-5-9916-4359-7.

5.1.2 **Советов, Б. Я. Информационные технологии** [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский; С.-Петербург. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им.

В.И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 263 с. - ISBN 978-5-9916-6488-2.

5.1.3 Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>.

5.1.4 Исакова, А. И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. - ISBN 978-5-4332-0036-4. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>.

5.1.5 Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. - ISBN 978-5-9275-0893-8. - Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241042>.

5.1.6 Кадырова, Г. Р. Информатика [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Г. Р. Кадырова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет». - 2-е изд., доп. и перераб. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 228 с. - ISBN 978-5-9795-1151-1. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363404>.

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 Ивасенко, А. Г. Информационные технологии в экономике и управлении [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Прикладная информатика (по областям)", "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление" / А. Г. Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко.- 4-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2015. - 154 с. - ISBN 978-5-406-03994-6.

5.2.2 Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Текст] : учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петербург. гос. экон. ун-т. - Москва : Юрайт, 2015. - 542 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-9916-4789-2.

5.2.3 Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=207105>.

5.2.4 Саак, А. Э. Информационные технологии управления [Комплект] : учебник по специальности "Государственное и муниципальное управление" / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков.- 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2012. - 320 с. - ISBN 978-5-459-01057-2.

5.2.5 Соболева, М. Л. Информационные технологии: Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Л. Соболева, А. С. Алфимова ; о.и. Министерство. - М. : МПГУ, 2012. - 48 с. - ISBN 978-5-7042-2338-2. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363876>.

5.2.6 Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 08801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / Е. Л. Федотова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0376-6. - ISBN 978-5-16-003446-1.

5.3 Периодические издания

- 5.3.1 Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - М. : Агентство «Роспечать», «Информатика и образование».
- 5.3.2 Информатика и системы управления : журнал. - М. : Агентство «Роспечать».
- 5.3.3 Информационные технологии : журнал // Информационные технологии с ежемесячным приложением. - М. : Агентство «Роспечать».
- 5.3.4 Информационные технологии в проектировании и производстве : журнал. - М. : Агентство «Роспечать».
- 5.3.5 Программные продукты и системы: журнал. 70799. - М. : Агентство "Роспечать" .

5.4 Интернет-ресурсы

- 5.4.1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2005 – 2016. - Режим доступа : <http://window.edu.ru/window/library/>. - Загл. с экрана.
- 5.4.2 Электронные образовательные ресурсы [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Copyright (C) МГТУ им. Н.Э.Баумана, кафедра САПР , 2003 – 2016. - Режим доступа : <http://bigor.bmstu.ru/>;
- 5.4.3 Журнал СНИР в России [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Copyright (C) СНИР , 2016. - Режим доступа : <http://www.ichip.ru/>;
- 5.4.4 Форум программистов и сисадминов [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Copyright (C) vBulletin Solutions, Inc., 2000 – 2016. - Режим доступа : <http://www.cyberforum.ru/>;
- 5.4.5 Компьютерра [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - ООО «Компьютерра-Онлайн», 1997-2016. – Режим доступа: <http://www.computerra.ru/>.

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

Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access). В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекций используются аудитории кафедры систем автоматизации производства, оборудованные переносным компьютером-ноутбуком, проектором и экраном. Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы в аудиториях 20407, 20409, 20410, в которых установлены ПЭВМ Pentium IV (не менее 3000 МГц), емкость HDD – не менее 80 Гб; объем ОЗУ не менее 512 Мб, оборудованные переносным компьютером-ноутбуком, проектором и экраном.

Для получения необходимой информации и самостоятельной работы студентов используются Web-ресурсы Интернет и локальная библиотека электронных материалов.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
код и наименование

Профиль: Общий профиль

Дисциплина: Б.1.Б.16 Информационные технологии

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2016

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра систем автоматизации производства
наименование кафедры

протокол № 4 от "02" февраля 2016 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра систем автоматизации производства
наименование кафедры

подпись

Н.З. Султанов

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

должность

подпись

В.Н. Шерстобитова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Кафедра экономики и организации производства

наименование кафедры

Т.М.Игильман

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой Кафедра социальной психологии

наименование кафедры

личная подпись

А.И. Вишняков

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой Кафедра экономической теории

наименование кафедры

личная подпись

С.Н. Булганина

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой Кафедра философии и культурологии

наименование кафедры

личная подпись

Н.М. Мухамеджанова

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Н.З. Султанов

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству Аэрокосмического института

личная подпись

А.М. Черноусова

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

личная подпись

Л.Ф. Плошкина

расшифровка подписи

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Б.1.Б.16 Информационные технологии»
на 2017 год набора**

Направление подготовки: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность: Общий профиль
Форма обучения: заочная

Внесенные изменения на 2017 год набора

УТВЕРЖДАЮ
Директор Аэрокосмического института
А.И. Сердюк
(подпись, расшифровка подписи)
“28” февраля 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

5.1.1 **Советов, Б. Я. Информационные технологии** [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский; С.-Петербург. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 260-261. - ISBN 978-5-9916-4359-7.

5.1.2 **Советов, Б. Я. Информационные технологии** [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский; С.-Петербург. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина).- 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 263 с. - ISBN 978-5-9916-6488-2.

5.1.3 **Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике** [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 97 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>.

5.1.4 **Исакова, А. И. Информационные технологии** [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. - ISBN 978-5-4332-0036-4. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>.

5.1.5 **Информационные технологии** [Электронный ресурс]: учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. - ISBN 978-5-9275-0893-8. - Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241042>.

5.1.6 **Кадырова, Г. Р. Информатика** [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Г. Р. Кадырова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет». - 2-е изд., доп. и перераб. - Ульяновск :

5.2 Дополнительная литература

5.2.1 **Ивасенко, А. Г. Информационные технологии в экономике и управлении** [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Прикладная информатика (по областям)", "Менеджмент организации", "Государственное и муниципальное управление" / А. Г. Ивасенко, А. Ю. Гридасов, В. А. Павленко.- 4-е изд., стер. - Москва : КНОРУС, 2015. - 154 с. - ISBN 978-5-406-03994-6.

5.2.2 **Информационные системы и технологии в экономике и управлении** [Текст] : учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Трофимова; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. - Москва : Юрайт, 2015. - 542 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-9916-4789-2.

5.2.3 **Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник** / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=207105>.

5.2.4 **Саак, А. Э. Информационные технологии управления** [Комплект] : учебник по специальности "Государственное и муниципальное управление" / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков.- 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2012. - 320 с. - ISBN 978-5-459-01057-2.

5.2.5 **Соболева, М. Л. Информационные технологии: Лабораторный практикум** [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Л. Соболева, А. С. Алфимова ; о.и. Министерство. - М. : МПГУ, 2012. - 48 с. - ISBN 978-5-7042-2338-2. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363876>.

5.2.6 **Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы** [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 08801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / Е. Л. Федотова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-8199-0376-6. - ISBN 978-5-16-003446-1.

5.3 Периодические издания

5.3.1 Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - М. : Агентство «Роспечать», «Информатика и образование».

5.3.4 Информатика и системы управления : журнал. - М. : Агентство «Роспечать».

5.3.5 Информационные технологии : журнал // Информационные технологии с ежемесячным приложением. - М. : Агентство «Роспечать».

5.3.4 Информационные технологии в проектировании и производстве : журнал. - М. : Агентство «Роспечать».

5.3.5 Программные продукты и системы: журнал. 70799. - М. : Агентство "Роспечать" .

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2005 – 2016. - Режим доступа : <http://window.edu.ru/window/library/>. - Загл. с экрана.

5.4.2 Электронные образовательные ресурсы [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Copyright (C) МПГУ им. Н.Э.Баумана, кафедра САПР, 2003 – 2016. - Режим доступа : <http://bigor.bmstu.ru>;

5.4.3 Журнал СНИР в России [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Copyright (C) СНИР, 2016. - Режим доступа : <http://www.ichip.ru/>;

5.4.4 Форум программистов и сисадминов [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Copyright (C) vBulletin Solutions, Inc., 2000 – 2016. - Режим доступа : <http://www.cyberforum.ru/>;

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

Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access). В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ.


Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
Систем автоматизации производства

наименование кафедры

14 февраля 2017 г. протокол № 9

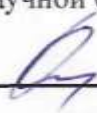
Зав. кафедрой САП

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).


Н.З. Султанов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования Научной библиотеки ОГУ


личная подпись

Н.Н. Грицай


расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству от Аэрокосмического института



А.М.Черноусова