

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра автоматизированных систем управления

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В
ПРОИЗВОДСТВЕ»**

Уровень подготовки

бакалавриат

(высшее образование - бакалавриат; высшее образование – специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)

09.03.01. Информатика и вычислительная техника

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность подготовки (профиль, специализация)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля подготовки, специализации)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2016

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Автоматизированные информационные системы в производстве» относится к вариативной части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» января 2016 г. № 5.

Целью освоения дисциплины является формирование у студента знаний, умений, навыков, необходимых при проектировании, реализации, внедрении, эксплуатации автоматизированных информационных систем в производстве, в том числе — формирование систематизированных знаний об автоматизированных информационных системах в производстве, знакомство с современными концепциями производственных информационных систем, ознакомление с реальными информационными системами применяемых в производстве и т. п.

Задачи выработки общепрофессиональных способностей, в той или иной степени приобретаемые студентом в результате изучения дисциплины:

- Применять полученные специальные и инженерные знания при разработке, внедрении и эксплуатации информационных систем в производстве;
- Сформировать знания о назначении, составе и принципах работы различных автоматизированных информационных системах в производстве
- Изучить основные характеристики и особенности приемов работы в различных информационных системах производственного планирования и учета
- Изучить возможности современных автоматизированных информационных систем в производстве и научить использовать современные информационные системы для решения профессиональных задач

Входные компетенции

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), сформировавшего данную компетенцию
1	Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели базы данных	ПК-1	базовый	База данных, Проектирование и эксплуатация АСУТП, Проектирование и

	и модели интерфейсов «человек-электронно вычислительная машина»			сопровождение АСОИУ
2	Разрабатывать устройства сопряжения ВМ, систем и сетей с источниками и потребителями информации	ПКП-1	базовый	Управление программными проектами, Анализ бизнес-процессов, Проектирование и эксплуатация АСУТП, Проектирование и сопровождение АСОИУ
3	Обосновывать применение технологических решений при проектировании средств ВТ	ПКП-3	базовый	Информационные технологии моделирования интеллектуальных систем
4	Способность обосновывать принимаемы проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ПК-3	базовый	Моделирование, Теория принятия решений, Защита информации, Информационные технологии моделирования интеллектуальных систем, Проектирование и эксплуатация АСУТП, Проектирование и сопровождение АСОИУ

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели базы данных и модели интерфейсов «человек-электронно вычислительная машина»	ПК-1	базовый	АИС в производстве, Корпоративные информационные системы, Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
2	Разрабатывать устройства сопряжения ВМ, систем и сетей с источниками и потребителями информации	ПКП-1	базовый	АИС в производстве, Корпоративные информационные системы
3	Обосновывать применение технологических решений при проектировании средств	ПКП-3	базовый	Надежность, эргономика и качество автоматизированных

	ВТ			систем обработки информации и управления
4	Способность обосновывать принимаемы проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ПК-3	базовый	АИС в производстве , Корпоративные информационные системы, Техничко-экономическое обоснование программных проектов

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели базы данных и модели интерфейсов «человек-электронно вычислительная машина»	ПК-1	Основные компоненты или подсистемы информационных систем при управлении производственным предприятием	Разрабатывать основные компоненты или подсистемы информационных систем при управлении производственным предприятием	Основные моделями и компонентами информационных систем при управлении производственным предприятием
2	Разрабатывать устройства сопряжения ВМ, систем и сетей с источниками и потребителями информации	ПКП-1	Основные подсистемы для АИС в производстве	Разрабатывать основные подсистемы для АИС в производстве	Методологией и основными функциями информационных систем, применяемых в производстве
3	Обосновывать применение технологических решений при проектировании средств ВТ	ПКП-3	Методологические решения при управлении производством	Обосновывать применение методологических решений при управлении производством	Стандартами при управлении производственным предприятием
4	Способность обосновывать принимаемы проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности	ПК-3	Основные проектные решения в области автоматизированных информационных систем в производстве	Обосновывать проектные и программные решения в области автоматизированных информационных систем в производстве	Основными проектными и программными решениями в области автоматизированных информационных систем в производстве

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ:

Виды работы	Трудоемкость, час
	7 семестр
Лекции (Л)	20
Практические занятия (ПЗ)	4
Лабораторные работы (ЛР)	24
КСР	5
Курсовая проект работа (КР)	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	118
Подготовка и сдача экзамена	-
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет

Содержание разделов и формы текущего контроля :

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов						Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий**
		Аудиторная работа				СРС	Всего		
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	Раздел 1: Методологические основы автоматизированных информационных систем в производстве	2				16	18	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
2	Электронный документооборот в системе организационного управления	2		4		16	22	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
3	Раздел 2: Формирование интегрированного информационного пространства предприятия	2		4	1	16	23	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
4	Применение CALS-технологий на предприятии	4		4	1	16	25	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
5	Автоматизированное управление предприятием на основе стандартов MRP, MRPII, ERP, ERP II.	4	2	4	1	19	30	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
6	Основы планирования и оперативного управления производством в MRP/ERP системах	4	2	4	1	19	30	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
7	Моделирование производственных процессов.	2		4	1	16	23	Разд. 6.1 [1]	Лекция-визуализация
	<i>Итого:</i>	20	4	24	5	118	171		

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют _____70___% от общего количества аудиторных часов по дисциплине.

Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Лабораторная работа №1. Ознакомление с интерфейсом систем	4
2	3	Лабораторная работа №2. 1С:Предприятие 8. Работа с Деревом конфигурации. Создание объектов конфигурации Справочник и Документ	4
3	4	Лабораторная работа №3. Пример работы в информационной системе цифрового моделирования OpenSCAD.	4
4	5	Лабораторная работа №4. Анализ предметной области и построение модели бизнес-процесса управления производством	4
5	6	Лабораторная работа №5. Ведение производственного учета. Составление бюджета производственной компании.	4
6	7	Лабораторная работа №5. Моделирование процессов для АИС управления производством	4
		Итого	24

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	5	Автоматизированное управление предприятием на основе стандартов MRP, MRPII, ERP, ERP II. (в форме семинара)	2
2	6	Основы планирования и оперативного управления производством в MRP/ERP системах (в форме семинара)	2
	Итого:		4

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Раздел 1 Основы автоматизированных информационных систем в производстве.

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовке к обсуждению):

1. Основные положения общей теории систем.
2. Классификация и классификаторы.
3. Система классификации, принятая в области менеджмента.
4. Объект, информация.
5. АИС в производстве.
6. Этапы развития, классификация АИС.
7. Структура АИС.

Отображение производственных процессов в АИС.

Расчетные задания (задачи и пр.):

1. Определите, к какому из видов «по функциям управления» или «по уровням управления» относится информация, заполнив таблицу.

Информация	Вид информации
Входная	
Учетная	
Нормативно-справочная	
Выходная	
Отчетно-статистическая	
Плановая	

2. Определите составные части АИС, выберите правильные значения из колонки параметры и заполните таблицу.

Параметры	Составные части АИС
Сфера функционирования экономического субъекта	
Комплекс обеспечивающих подсистем.	
Многообразие элементов системы	
Делимость системы	
Сложность системы	
Автоматизированная информационная Технология	
Комплекс функциональных подсистем	
Структурированность системы	
Аппарат управления	
Иерархичность системы	

3. Дайте правильные названия следующим определениям.

Определение	Название
Совокупность правовых норм, регламентирующих правоотношения при создании и внедрении АИС – это ...	
Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которые образуют определенную целостность, единство – это ...	
Общесистемные и специальные программы, а также инструктивно-методические материалы по применению средств программного обеспечения и персонал, занимающийся его разработкой и сопровождением на весь период жизненного цикла АИС – это ...	
Совокупность показателей, справочных данных, классификаторов и кодификаторов информации, унифицированные системы документации, массивы информации, персонал, отвечающий за хранение, своевременность и качество технологии обработки информации – это ...	
Формализованное описание, которое может быть использовано для получения ответов на вопросы относительно реальной системы S_r с точностью E – это ...	
Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, технологических и программных средств и специалистов, предназначенная для обработки экономической информации и принятия управленческих решений – это ...	

Раздел 2. Автоматизированное управление предприятием на основе стандартов MRP, MRPII, ERP, ERP II: основы планирования и оперативного управления производством.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Понятие интегрированного информационного пространства производственных систем.
2. Системы управления данными об изделии (PDM, PLM).
3. Сопровождение процессов жизненного цикла изделий с применением CALS-технологий (на примере этапа эксплуатации).
4. Программное обеспечение CALS-технологий.
5. Краткое описание концепции MRP .
6. Краткое описание концепции MRPII.
7. Краткое описание концепции ERP.
8. ERP II и CSRP.
9. Основы планирования и оперативного управления производством в MRP/ERP системах.
10. Моделирование производственных процессов.
11. Организация управления бизнес-процессами.
12. BPM-системы.

Расчетные задания (задачи и пр.):

1. Укажите в правильном порядке стадии жизненного цикла изделия:

- 1) проектирование
- 2) эксплуатация
- 3) подготовка производства
- 4) ликвидация
- 5) производство

2. Заполните в таблице основные компоненты CALS-технологий с расшифровкой аббревиатуры и их описанием:

Основные компоненты CALS-технологий	Описание
CAD	
CAM	
...	

3. Заполните таблицу:

Разработчик	Программные продукты	Описание
Autodesk	AutoCAD	
	Inventor LT Suite	
Dassault Systemes	SIMULIA V6	
Parametric Technology Corporation	Creo Parametric	
	Creo Elements/Direct	
	Creo View	
	Windchill	
	Arbortext	
	Mathcad Prime	
	NCG CAM	

Siemens PLM Software	NX	
	TeamCenter	
	Tecnomatix	
	Velocity Series	
	PLM Components	
Bentley	Bentley Systems	
Intergraph	Intergraph Process, Power & Marine	
Think3	Think3	
<u>Лотсия-Софт</u>	Lotsia PLM	
<u>НИЦ CALS «Прикладная логистика»</u>	PDM STEP Suite	
	Technical Guide Builder	
<u>Интермех</u>	САПР «ИНТЕРМЕХ»	
<u>Топ Системы</u>	Программный комплекс T-FLEX AD/CAM/CAE/ CAPP/PDM	

Тематика курсовых работ (проектов):

Курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

Тематика расчетно-графических работ:

Расчетно-графических работ (проектов) не предусмотрено.

5. Фонд оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Наименование оценочного средства*
1	Раздел №1. Основы автоматизированных информационных систем в	ПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПК-3	базовый	ЗЛР, Т

	производстве.			
2	Раздел №2. Автоматизированное управление предприятием на основе стандартов MRP, MRPIII, ERP, ERP II: основы планирования и оперативного управления производством.	ПК-1, ПКП-1, ПКП-3, ПК-3	базовый	ЗЛР, Т, ПР

* Планируемые формы контроля: защита лабораторной работы (ЗЛР), курсовой работы (КР), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), тестирование, ответы на вопросы (Т), кейс-анализ (КА) и т.д.

При реализации дисциплины используется балльно-рейтинговая оценка освоения компетенций.

Дисциплина оценивается по 100-балльной шкале.

Источники для получения баллов:

- посещение лекций;
- выполнение лабораторных работ;
- выполнение рубежного теста;
- поощрительные баллы.

Виды учебной деятельности	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль				
Раздел №1:				
Лекция №1. Методологические основы автоматизированных информационных систем				
– Посещение лекций	5	1	0	5
Лекция №2. Электронный документооборот в системе организационного управления.				
– Посещение лекций	5	1	0	5
Раздел №2:				
Лекция №3. Формирование интегрированного информационного пространства предприятия				
– Посещение лекций	5	1	0	5
Лекция №4. Применение CALS-технологий на предприятии				
– Посещение лекций	5	1	0	5
Лекция №5. Автоматизированное управление предприятием на основе стандартов MRP, MRPII, ERP, ERP II.				
– Посещение лекций	5	1	0	5
Лекция №6. Основы планирования и оперативного управления производством в MRP/ERP системах				

Виды учебной деятельности	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
– Посещение лекций				
Лекция №7. Моделирование производственных процессов.				
– Посещение лекций	5	1	0	5
Лабораторная работа №1. 1С:Предприятие 8. Работа с Деревом конфигурации. Создание объектов конфигурации Справочник и Документ				
– Лабораторные работы	10	1	1	10
Лабораторная работа №2. 1С:Предприятие 8. Работа с объектом Документ. Создание объекта Регистр Накопления.				
– Лабораторные работы	10	1	1	10
Лабораторная работа №3. 1С:Предприятие 8. Формирование отчетов.				
– Лабораторные работы	10	1	1	10
Лабораторная работа №4. Анализ предметной области и построение модели бизнес-процесса управления производством				
– Лабораторные работы	10	1	1	10
Лабораторная работа №5. Ознакомление с интерфейсом систем				
– Лабораторные работы	10	1	1	10
Лабораторная работа №6. Ознакомление с интерфейсом систем				
– Лабораторные работы	10	1	1	10
Рубежный контроль				
Тест	10	1	5	10
Пощирительные баллы				
Участие в конференциях и семинарах	13	1	0	13
Итоговый контроль	зачет			

Начисление баллов за лабораторные работы:

Полное выполнение заданий с предоставлением отчета в срок	10 баллов
Полное выполнение заданий (в срок) с предоставлением отчета позже назначенного срока	7 баллов
Неполное выполнение заданий с предоставлением отчета в срок	5 балла
Неполное выполнение заданий с предоставлением отчета позже назначенного срока	2 балла
Посещение лабораторной работы	1 балл

Типовой вариант теста

При тестировании предлагается по разделам дать ответы на контрольные вопросы, формируется индивидуальный билет, состоящий из 10 тестов. В каждом тесте указано несколько вариантов ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

- 1) Какое(ие) средство(а) автоматизации корпоративного уровня необходимы для использования BPM-системы?
 - OLAP-системы
 - Комплексная система автоматизации класса ERP
 - DSS-решения (Decision Support Systems)
 - все вышеперечисленное
- 2) CALS (Continuous Acquisition and Lifecycle Support) – это:
 - это концепция, суть которой заключается в создании единой интегрированной модели изделия, сопровождающей изделие на всем протяжении его ЖЦ и отражающей все аспекты изделия – и его свойства, и знания об изделии и о производстве изделия.
 - это идеология создания единой информационной среды для процессов проектирования, производства, испытаний, поставки и эксплуатации продукции.
 - это совокупность принципов и технологий информационной поддержки ЖЦ продукции на всех его стадиях.
 - все вышеперечисленное
- 3) Какие модели лежат в основе концепции CALS?(Выбор нескольких вариантов ответа)
 - Модели объектов производства
 - Модели ЖЦ объекта производства
 - Модели рыночной, производственной эксплуатаций и др.
 - Модели процесса проектирования производства
- 4) Какие этапы относятся к модели ЖЦ объекта производства?
 - Производство; эксплуатация; подготовка производства; ликвидация;
 - Подготовка производства; планирование; сбор информации; управление;
 - Эксплуатация; внедрение; планирование; разработка;
 - Ликвидация; управление; планирование; подготовка стратегии;
- 5) CALS-технологии подразумевают использование:
 - CAD/ CAM/CAE/PDM – систем
 - CAM/ CDM/CAP/PDA – систем
 - MES/ ACM/CASE/PAM – систем
 - DAC/ CPM/DAE/CDM – систем
- 6) Какие этапы относятся к автоматизации функций управления персоналом? (Выбор нескольких вариантов ответа)
 - Внедрение кадрового учета средствами офисных программ
 - Автоматизация функций отдела кадров и создание условий для его взаимодействия с другими службами предприятия
 - Внедрение автоматизации кадрового учета
 - Автоматизация функций управления предприятия

- 7) Какие программные средства относятся к CALS-технологиям:
- AutoCAD Inventor LTSuite
 - Runa WFE
 - Lotsia PLM
 - Modeler Advanced (IBM)
- 8) Какие программные средства относятся к BPMS? (Выбор нескольких вариантов ответа)
- IBM WEB Sphere Business
 - SIMULIA V6
 - Think 3
 - Lotsia PLM
- 9) _____-подразумевает оперативно отслеживать прохождение процесса по этапам и исполнителям, а также позволяет формировать отчетность и оценивать результаты и показатели KPI процесса. Это?
- Охрана
 - Мониторинг
 - Группа слежения
 - Все ответы верны
- 10) К основным принципам CALS можно отнести:
- Все данные об изделии, БП и ресурсах хранятся, управляются и взаимодействуют в группе предприятий в локальной сети
 - Все данные, использованные группой предприятий в рамках единого пространства являются конфиденциальными и хранятся в локальной сети
 - Все данные используются для разработки ПО.
- 11) Проблемы управления производственным предприятием:
- Непрозрачность производства
 - Непоказанность производства
 - Эффективная загрузка
 - Заниженные расходы на производственный персонал
- 12) Как сбалансировать критерии эффективности производства?
- Повысить стоимость производства
 - Снизить техническое качество
 - Уменьшить срок выполнения заказа
 - Снизить стоимость производства
- 13) Что обеспечивает СПРУТ-ОКП?
- Информационные связи между специалистами и подразделениями
 - Невысокую скорость обработки оперативных данных
 - Документирование бухгалтерского процесса
 - Оптимальное формирование потока информации
- 14) Что сводится к управлению выполнению технологических и вспомогательных операций?
- Все варианты
 - Управление материальным потоком
 - Управление Финансовым потоком
 - Управление Документооборотом
- 15) Формулировка задачи управления производством
- Планирование заказов
 - Диспетчеризация
 - Заказ
 - Нет правильного ответа
 - Все варианты верные

Вопросы к зачету

1. Методологические основы автоматизированных информационных систем.
2. Основные положения общей теории систем. Классификация и классификаторы. Система классификации, принятая в области менеджмента.
3. АИС в производстве.
4. Этапы развития, классификация АИС.
5. Структура АИС.
6. Отображение производственных процессов в АИС.
7. Функциональная модель учетного процесса.
8. Формирование интегрированного информационного пространства предприятия.
9. Понятие интегрированного информационного пространства производственных систем.
10. Системы управления данными об изделии (PDM, PLM).
11. Применение CALS-технологий на предприятии.
12. Сопровождение процессов жизненного цикла изделий с применением CALS-технологий (на примере этапа эксплуатации).
13. Программное обеспечение CALS-технологий.
14. Автоматизированное управление предприятием на основе стандартов MRP, MRPIII, ERP, ERP II.
15. Краткое описание концепции MRP.
16. Краткое описание концепции MRPII.
17. Краткое описание концепции ERP.
18. Краткое описание концепции ERP II и CSRP.
19. Анализ рынка MRP/ERP систем при управлении предприятием.
20. Критерии выбора АИС в производстве.
21. Методы сравнения различных автоматизированных информационных систем, применяемых на производственных предприятиях.
22. Основы планирования и оперативного управления производством в MRP/ERP системах.
23. Моделирование производственных процессов.
24. Организация управления бизнес-процессами.
25. BPM-системы. Построение процессов.

Критерии оценки на зачете:

1. Оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он демонстрирует:
 - Знание основных терминов, определений и понятий курса;
 - Правильный ход решения практических задач и корректные ответы на поставленные вопросы.
 - Последовательное изложение материала курса;
 - Удовлетворительное знание и владение методами и средствами решения задач.
2. Оценка «**не зачтено**» предполагает:
 - Неудовлетворительное знание основных терминов, определений и методов курса;
 - Неумение решать задачи;
 - Отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;
 - Неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении / Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов (СПбГУЭФ); под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2011. — 521 с. www.library.ugatu.ac.ru/pdf/teach/inform_sistemy_tehn_trofimov_3izd_2011.pdf.

2. Управление литейным производством с использованием CALS-технологий [Электронный ресурс] / Г. Г. Куликов [и др.] ; ГОУ ВПО УГАТУ .— Учебное электронное издание .— Уфа : УГАТУ, 2012 . <URL:http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Kulikov_Uprav_litey_proiz_s_ispol_CALS-tekhol_2012.pdf>.

3. Автоматизированные информационные системы в экономике: учебное пособие [Электронный ресурс]/ Куликов Г.Г., Дронь Е.А., Шилина М.А., Багаева Ю.О. – Уфа: УГАТУ, 2013. № гос. регистрации 0321303974. <URL:http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Avtomat_infor_sis_v_ekonomike_Kulikov_2013.pdf>.

6.2 Дополнительная литература

1. Тарарако, П. И. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям] / П. И. Тарарако ; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) ; под ред. Г. Г. Куликова .— Уфа : УГАТУ, 2005 .— 193 с.

2. Петрова, Т. А. Информационные технологии: системы планирования ресурсов предприятия – ERP-системы [Электронный ресурс] : [учебное пособие для студентов всех форм обучения, обуч. по специальностям 0807000 – Бизнес-информатика, 080801 – Прикладная информатика (в экономике)] / Т. А. Петрова, И. Н. Рыбка ; УГАТУ .— Уфа : УГАТУ, 2008 .— 156 с.— Доступ по сети УГАТУ e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Infor_tekh_sis_plan_res_pred_ERP_sis_Petrova_2008.pdf.

3. Меняев, М. Ф. Информационные системы управления предприятием. Часть 1. : / Меняев М.Ф., Кузьминов А.С., Планкин Д.Ю. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012 .— e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52428>.

6.3. Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>, Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru/>, Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus>), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее. Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице.

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	885352 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014

			ресурсу	
2.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 1392/0403-14 т 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	6139026 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	ООО «Гарант-Регион, договор № 3/Б от 21.01.2013 (продлонгирован до 08.02.2016.)
4.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
5. *	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	9169 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Тематическая коллекция полнотекстовых журналов «Mathematics» издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com	120 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Договор №ЭА-190/0208-14 от 24.12.2014 г.
7.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	1900 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ открыт по гранту РФФИ
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&FrancisGroup* http://www.tandfonline.com/	1800 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России)
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства SagePublications*	650 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России

10.	Научные полнотекстовые журналы издательства OxfordUniversityPress* http://www.oxfordjournals.org/	275наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
11.	Научныйполнотекстовыйжурнал Science The American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
12.	Научный полнотекстовый журнал Nature компании NaturePublishingGroup* http://www.nature.com/	1 наимен. журнала	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
13.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
14.	Научные полнотекстовые ресурсы OpticalSocietyofAmerica* http://www.opticsinfobase.org/	22 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
15.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровойархивжурнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849– 1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровойархивжурнала Science	2361 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

(1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000)			
--	--	--	--

6.4 Методические указания к практическим занятиям

1. Автоматизированные информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : [учебное пособия] / Г. Г. Куликов [и др.] ; УГАТУ .— Электронные текстовые данные (1 файл: 3,31 МБ) .— Уфа : УГАТУ, 2013 .— 186 с. http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Avtomat_infor_sis_v_ekonomike_Kulikov_2013.pdf>.

6.5. Методические указания к лабораторным занятиям

1. Конфигурирование в системе 1С:8.1 на примере учета основных средств. Лабораторный практикум по дисциплине «Автоматизированные информационные системы в экономике»/ УГАТУ; Сост: Еникеев Р. Р., Ложников П., Шамсиева А. М., Степанова Е. А. Уфа: УГАТУ, 2011. — 42 с.
2. Ведение учета основных средств в системе 1С:8.1. Лабораторный практикум по дисциплине «Автоматизированные информационные системы в экономике»/ УГАТУ; Сост: Еникеев Р. Р., Ложников П., Шамсиева А. М., Степанова Е. А. Уфа: УГАТУ, 2011. — 42 с.
3. Введение в системы цифрового моделирования / УГАТУ; Сост: Куликов Г. Г., Кружков В. Н., Дронь Е. А., Шамсиева А. М, Кружков О. В., Ризванов К. А., Колесников А. А. Уфа: УГАТУ, 2017. – 120 с.
3. Бюджетное управление [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е. А. Дронь, Р. Р. Еникеев ; ГОУ ВПО УГАТУ .— Учебное электронное издание .— Электронные текстовые данные (1 файл: 286 КБ) .— Заглавие с титул. экрана .— Доступ из сети Интернет по логину и паролю. Анонимный доступ из корпоративной сети УГАТУ .— Adobe Reader .— <URL:http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Lab_prak_Byudzhethnoe_upravlenie_Dron_2009.pdf>.

6.6 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

1. Дронь Е. А., Гиндуллина Т. К., Демченко М. С. Моделирование бизнес-процессов для автоматизированных информационных систем: методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Автоматизированные информационные системы в экономике», учебное электронное издание. Е. А. Дронь [и др.] ; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ), Кафедра автоматизированных систем управления .— Уфа : УГАТУ, 2009, 40 с., 26 с. № 0321102105 <URL:http://e-library.ufa-rb.ru/dl/lib_net_r/Model_biz_prots_dlya_avtomat_inf_sis_RGR_Stepanova_2011.pdf>.
2. Информационные технологии для формирования контента локальной предметной области для автоматизированной информационной системы в реальном мире : лабораторный практикум по дисциплине "Технология моделирования бизнес-процессов" / Г. Г. Куликов, А. А. Бармин, Д. Г. Шамиданов ; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ), кафедра автоматизированных систем управления .— Уфа : УГАТУ, 2016 .— 57 с.

7. Образовательные технологии

Реализация дисциплины с использованием сетевой формы не предусмотрена.

№	Наименование	Доступ, количество одновременных пользователей	Реквизиты договоров с правообладателями программного продукта

		ресурса	
1	Операционная система Windows XP или выше	1800 мест на УГАТУ	Enrollment № 8132715 Agreement № 6737863 до 31.01 2017г.
2	1С Предприятие 8.0	12	Рег. номер N892267
3	1С Предприятие 8.1 версия для обучения программированию	12	Рег. номер N9306770

8. Методические указания по освоению дисциплины

При изучении учебной дисциплины предусматривается следующая работа с обучаемыми: лекционное изложение курса, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа с учебно-методическими пособиями, консультации, аттестационные мероприятия. В связи с кратким изложением отдельных тем в лекционном курсе, следует рекомендовать обучаемым обращаться к рекомендованной литературе (см. п. 4). Успешное освоение данной дисциплины требует активной работы студента на всех видах занятий, предусмотренных учебным планом, а также самостоятельной работы с ресурсами, описанными в п.6.

При выполнении лабораторных работ обучаемые должны оформлять отчеты о проделанной работе, что учитывается в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине. Лабораторная работа считается полностью выполненной после приема отчета преподавателем.

Самостоятельная работа обучаемого включает:

- самостоятельное изучение разделов дисциплины (см. п. 4);
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточному по дисциплине.

Контроль самостоятельной работы студентов проводится по фондам оценочных средств, указанных в п. 5.

9 . Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного типа предусматривается использование специализированного мультимедийного оборудования и интерактивной доски (установленной в ауд. 6-213). При реализации отдельных видов занятий и организации самостоятельной работы обучаемого с использованием дистанционных образовательных технологий используется СДО Moodle.

Лабораторные занятия и при необходимости самостоятельная работа студентов проходят в специализированных компьютерных лабораториях (ауд. 6-113,6-215,6-217,6-310,6-317,6-319), оснащенных современной компьютерной техникой (12-14 ПК) с возможностью подключения к сети Интернет.

Для изучения данной дисциплины необходимо следующее оборудование:

1. Персональный компьютер с характеристиками: Процессор 1,5 ГГц, ОЗУ 1 Гб, место хранения не менее 100Мб на студента, Монитор поддерживающий разрешение не менее чем 1280*1024, DVD-привод, Сеть Ethernet не менее 100Мб/сек.

2. Сервер:1,5 ГГц, ОЗУ 1 Гб, место хранения не менее 100Мб на студента.

3. Ноутбук (разрешение экрана не менее чем 1024*768)
4. Проектор.
5. Интерактивная доска.
6. IP-камера.
7. Микрофон типа «петличка» 1 шт.
8. Микрофон радио 1 шт.
9. Микшер не менее чем на 2 входа и 2 выхода.
10. Локальная вычислительная сеть с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

10. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
код и наименование

Профиль подготовки (направленность): Автоматизированные системы обработки информации и управления

Дисциплина: Автоматизированные информационные системы в производстве

Учебный год 2016/2017

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры: Автоматизированных систем управления
протокол № _____ от " ___ " _____ 201_ г.

Заведующий кафедрой

Антонов В.В.

подпись

расшифровка подписи

Исполнители

Дронь Е.А.

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой:

Автоматизированных систем управления

д.т.н., проф. Антонов В.В.

наименование кафедры личная подпись

расшифровка подписи

дата

Председатель НМС по УГСН 090000 «Информатика и вычислительная техника»

протокол № _____ от " ___ " _____ 201_ г.

д.т.н., проф. Фрид А.И.

личная подпись

расшифровка подписи

Библиотека

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Декан факультета ИРТ

д.т.н., проф. Юсупова Н.И.

личная подпись

расшифровка подписи

дата

Рабочая программа зарегистрирована в ООПБС и внесена в электронную базу данных

Начальник

личная подпись

расшифровка подписи

дата