

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
 федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Ижевский государственный технический университет
 имени М.Т. Калашникова»



УТВЕРЖДАЮ
 Директор ФИЭИ

М.А. Бабушкин

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: **Информационные технологии**

Для направления подготовки: **09.03.01 – Информатика и вычислительная техника**

по профилю: **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очно-заочная**

Вид учебной работы	Всего часов	семестры
		6
Контактная работа	20	20
В том числе:		-
Лекции	10	10
Практические занятия		
Семинары		
Лабораторные работы	10	10
Самостоятельная работа (всего)	158	158
В том числе:		
Курсовой проект (работа)		
Расчетно-графические работы		
Реферат		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зач-2	Зач -2
Общая трудоемкость	час.	180
	з.е.	5

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Название модуля		Информационные технологии					
Номер		Академический год			семестр	6	
Кафедра		86	Программа		09.03.01 – Информатика и вычислительная техника по профилю: Автоматизированные системы обработки информации и управления		
Гарант модуля		Дюкина Наталья Геннадиевна, ст. преподаватель					
Цели и задачи дисциплины, основные темы		<p>Цель: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по информационным технологиям.</p> <p>Задачи:</p> <p>1) теоретический компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать об основных возможностях информационных технологий; - знать методы описания информационных технологий; - знать о принципах создания и функционирования информационных технологий; - иметь представление об областях применения информационных технологий и их перспективах развития; <p>2) познавательный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания к различным предметным областям; – определять направления использования информационных технологий определенного класса для решения различных задач; <p>3) практический компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уметь использовать информационные технологии на всех необходимых этапах решения прикладных задач. <p>В результате изучения математической логики студент должен:</p> <p>Знать: основные виды современных информационных технологий.</p> <p>Уметь: выбирать тип информационных технологий для решения различных задач.</p> <p>Владеть: навыками разработки информационных систем с использованием информационных технологий.</p> <p>Лекции (основные темы): Возникновение и этапы становления информационных технологий. Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий. Информационные процессы как основа информационных технологий. Инструментальная база информационных технологий. Базовые информационные технологии. Прикладные информационные технологии. Перспективы развития информационных технологий. сетевые информационные технологии и коммуникации.</p> <p>Практические работы: Программное средство структурного моделирования Ramus. Инструментальная среда. Создание контекстной диаграммы. Создание диаграммы второго уровня. Объектно-ориентированное моделирование. Построение диаграммы действий. Выполнение учебного проекта.</p>					
Основная литература		<p>1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52159.html</p> <p>2. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / М. В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52152.html</p>					
Технические средства		Компьютерный класс. Проекционная аппаратура для презентации лекции и демонстрации иллюстративных материалов.					
Компетенции		Приобретаются студентами при освоении модуля					
Общекультурные							
Профессиональные		ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" , ПК -2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.					
Зачетных единиц	5	Форма проведения занятий		Лекции	Практ. занятия	Лабор. работы	Самост. работа
		Всего часов		10	10	-	158
Виды контроля	Диф. зачет/зач/э кз	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение оценки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Подготовка к практическим работам, зачету	
формы	зач	-					
Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля					Информатики, Математика, программирование		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование основополагающих знаний, умений, навыков и компетенций у студентов по информационным технологиям.

Задачи:

- 1) теоретический компонент:
 - знать об основных возможностях информационных технологий;
 - знать методы описания информационных технологий;
 - знать о принципах создания и функционирования информационных технологий;
 - иметь представление об областях применения информационных технологий и их перспективах развития;
- 2) познавательный компонент:
 - применять полученные знания к различным предметным областям;
 - определять направления использования информационных технологий определенного класса для решения различных задач;
- 3) практический компонент:
 - уметь использовать информационные технологии на всех необходимых этапах решения прикладных задач.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии» студент должен:

Знать: основные виды современных информационных технологий.

Уметь: выбирать тип информационных технологий для решения различных задач.

Владеть: навыками разработки информационных систем с использованием информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к Б1.ДВ 03 «Дисциплины по выбору» согласно учебного плана по направлению 230100.62 Информатика и вычислительная техника (профиль АСОИУ).

Освоение курса базируется на дисциплинах математического профиля. Кроме того, дисциплина опирается на дисциплины, изучаемые студентом на предыдущем курсе, например, информатика, программирование.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин:

- математика;
- информатика;
- информационные технологии.

Для освоения данной дисциплины студент должен:

Знать: базовый курс среднего учебного заведения, иметь основные представления об устройстве ЭВМ, знать понятие информации и системы исчисления.

Уметь: разрабатывать алгоритмы для ЭВМ и писать программы на каком-либо языке.

Владеть: базовыми навыками работы с ЭВМ и офисными пакетами программ.

Освоение курса базы данных необходимо как предшествующее для следующих дисциплин ООП: математическая лингвистика, WEB-программирование, информационные системы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

<i>№ n/n</i>	<i>Знания</i>
1.	сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать возникающие при этом опасности и угрозы
2.	теоретические и практические способы и методы получения и обработки информации с помощью компьютера
3.	основы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

<i>№ n/n</i>	<i>Умения</i>
1.	использовать теоретические и практические способы и методы получения и обработки информации с помощью компьютера
2.	работать в глобальной сети
3.	разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных
4.	разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных, использовать современные инструментальные средства и технологии

3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

<i>№ n/n</i>	<i>Навыки</i>
1.	практическими навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях
2.	работы с компьютером как средством управления информацией
3.	навыками разработки информационных систем с использованием современных инструментальных средств и технологий
4.	владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

<i>Компетенции</i>	<i>Знания (№№ из 3.1)</i>	<i>Умения (№№ из 3.2)</i>	<i>Навыки (№№ из 3.3)</i>
ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	1,4,2,3	1,3,4	1,3,4
ПК-1 способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина",	4,2	2,3,4	2,3,4
ПК -2 способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.	4,2,3	3,4	3,4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лек	прак	лаб	СРС*	
1.	Возникновение и этапы становления информационных технологий	5	1 2	1	-	-	12	Тест №1
2.	Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий.	5	3 4	1	-	-	18	
3.	Информационные процессы как основа информационных технологий	5	5 6	2	2	-	21	Практическое задание к разделу 3
4.	Инструментальная база информационных технологий	5	7 8	2	2	-	23	
5.	Базовые информационные технологии	5	9 10	1	2	-	21	
6.	Прикладные информационные технологии	5	11 12	1	2	-	23	
7.	Сетевые информационные технологии и коммуникации	5	13 14	1	2	-	21	Тест №3, практическое задание к разделу 6
8.	Перспективы развития информационных технологий	5	15 16	1	-	-	19	Тест №4 Аттестация
9.	Подготовка к зачету							Зачет
	Всего за семестр			10	10		158	

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1.	Общество и информация. Понятие информации и её виды. Превращение информации в ресурс. Этапы развития информационных технологий.	1	1	2
2.	Инструментарий информационных технологий. Составляющие информационной технологии. Общая классификация видов информационных технологий. Критерии классификации информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Автоматизация офиса. Информационная технология поддержки решений. Информационная технология экспертных систем.	1,2	1	2
3.	Понятие и структура информационного процесса. Взаимодействие информационных процессов в структуре информационной технологии.	1,2	1	2
4.	Средства информационных технологий: программные, технические и методические.	2,4	1,3,4	3,4
5.	Мультимедиа-технологии, геоинформационные технологии, технологии защиты информации, CASE-технологии, технологии искусственного интеллекта	2,4	1,3,4	3,4
6.	Информационные технологии организационного управления, информационные технологии в промышленности, информационные технологии в образовании, информационные технологии в образовании.	2,3,4	1,2,3,4	3,4
7.	Основы сетевых технологий: конфигурация электронных сетей, протоколы обмена, типы сетей. Локальные, корпоративные и глобальные сети. Intranet, Internet и Web-технологии.	2,3,4	1,2,3,4	1,2
8.	Приоритетные технологии информационного общества. Проблема формирования единого информационного пространства. Информационная среда как новая среда обитания человека. Позитивные и негативные последствия информатизации.	1,2	2,3,4	1,2

4.3. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы и содержание практических занятий	Кол-во часов
1	3,4	Программное средство структурного моделирования Ramus. Инструментальная среда. Создание контекстной диаграммы. Создание диаграммы второго уровня.	2
2	3,4	Создание DFD – диаграммы.	2
3	6	Выполнение учебного проекта: Анализ результатов предварительного обследования компании МЕД	2
4	3,4,6,7	Объектно-ориентированное моделирование. Создание физической диаграммы в MS Visio.	2

5	3,4,6,7	Построение диаграммы действий.	2
6	6	Выполнение учебного проекта.	2
		Всего часов	10

4.4. Наименование тем лабораторных занятий, их содержание и объем в часах

Проведение лабораторных работ учебным планом не предусмотрено.

5. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

5.1.Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование тем	Трудоемкость, час
1.	1.	Возникновение и этапы становления информационных технологий. Общество и информация. Понятие информации и её виды. Превращение информации в ресурс. Этапы развития информационных технологий.	12
2.	2.	Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий. Инструментарий информационных технологий. Составляющие информационной технологии. Общая классификация видов информационных технологий. Критерии классификации информационных технологий. Информационная технология обработки данных. Информационная технология управления. Автоматизация офиса. Информационная технология поддержки решений. Информационная технология экспертных систем.	18
3.	3.	Информационные процессы как основа информационных технологий. Понятие и структура информационного процесса. Взаимодействие информационных процессов в структуре информационной технологии.	21
4.	4.	Инструментальная база информационных технологий. Средства информационных технологий: программные, технические и методические.	23
5.	5.	Базовые информационные технологии. Мультимедиа-технологии, геоинформационные технологии, технологии защиты информации, CASE-технологии, технологии искусственного интеллекта	21
6.	6.	Прикладные информационные технологии. Информационные технологии организационного управления, информационные технологии в промышленности, информационные технологии в образовании, информационные технологии в образовании.	23
7.	7.	Сетевые информационные технологии и коммуникации. Основы сетевых технологий: конфигурация электронных сетей, протоколы обмена, типы сетей. Локальные, корпоративные и глобальные сети. Intranet, Internet и Web-технологии.	21
8.	8.	Перспективы развития информационных технологий. Приоритетные технологии информационного общества. Проблема формирования единого информационного пространства. Информационная среда как новая среда обитания человека. Позитивные и негативные последствия	19

	информатизации.	
	Трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине, час	158

6. ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ КУРСОВЫХ РАБОТ

Выполнение курсовой работы не предусмотрено учебным планом

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.

а) основная литература

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>
2. Информационные технологии: учебник/ под ред. Проф. В.В. Трофимова. – М. :Высшее образование, Юрайт-Издат, 2009. – 624 с.
3. Козырев А.А. Информационные технологии в экономике и управлении: Учебник для вузов по экон. и управл. спец. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб.:Изд-во Михайлова В.А., 2005. - 448 с. - (Серия "Высшее профессиональное образование").
4. Коноплева И.А., Хохлова О.А., Денисов А.В. Информационные технологи: учебное пособие/ по ред. И.А. Коноплевой. – М.: Проспект, 2008 – 304 с.

Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии в экономике: Учебное пособие/ Т.П. барановская, В.И. Лойко, М.И. Семенов, А.И. Трубилин; Под ред. В.И. Лойко.-М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Информационные технологии [Текст]: учебник для экон. спец. вузов / В.В. Трофимов, О.П. Ильина, В.И. Кияев, Е.В. Трофимова; под ред. В.В. Трофимова. - - М.:Высшее образование : Юрайт-издат, 2009. - 624 с.:ил.
3. Лесничая, И.Г. Информатика и информационные технологии: Учеб. пособие для вузов по экон. спец. / И.Г. Лесничая, И.В. Миссинг, Ю.Д. Романова, В.И. Шестаков; под ред. Ю.Д. Романовой. - - М.:ЭксМО, 2005. - 544 с. - (Высшее экономическое образование).
4. Логинов, В.Н. Информационные технологии управления [Текст]: учеб. пос. для вузов по спец. "Гос. и муницип. управл." / В.Н. Логинов.-2-е изд., стереотип.-М.:КноРус, 2012.-240 с.
5. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии [Текст]: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - - М.:Форум, 2008. - 512 с.:ил.

в) Электронные ресурсы

Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>

Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учеб. комплекс (360 курсов) для студентов вузов / ООО "ИНТУИТ.ру". - М.:ИНТУИТ.ру, 2010. - 1 электрон. опт. диск (DVD).(находится в библиотеке ГИЭИ)

Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / М. В. Головицына. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 589 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52152.html>

г) Программное и коммуникационное обеспечение

Доступ к информационным справочным и поисковым системам.

Ramus - кроссплатформенная система моделирования и анализа бизнес-процессов

MS Visio 2013, MS OFFICE

д) электронно-библиотечные системы и электронные базы данных

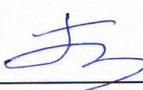
1. Электронно-библиотечная система **IPRbooks** <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>
2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова **Web ИРБИС** http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS
3. **Национальная электронная библиотека** - <http://нэб.рф>.
4. **Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU** – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

<i>№№ п/п</i>	<i>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования</i>
1	Компьютерный класс для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля (№209)
2	Учебная аудитория для организации и проведения самостоятельной работы студентов, оборудованные доской, компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет», столами, стульями (ауд 209).

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины
на учебный год**

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение
учебного процесса в учебном году:

<i>Учебный год</i>	«СОГЛАСОВАНО»: <i>заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</i>
2018- 2019	
2019- 2020	 23.05.2019
2020- 2021	
2021 – 2022	
2022 - 2023	
2023 - 2024	
2024- 2025	