

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
 Федерального государственного бюджетного образовательного  
 учреждения высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 (ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

И.А. Давыдов

25 июня

2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: Информационные системы  
 для направления: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,  
 профиль: «Автоматизированные системы обработки информации и управления»  
 форма обучения: очная  
 программа подготовки: академический бакалавриат  
 общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетных единиц(ы)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6			
Контактные занятия (всего)	48	48			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32	32			
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	16	16			
Самостоятельная работа (всего)	60	60			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
Другие виды самостоятельной работы	58	58			
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет			
Общая трудоемкость	час	108	108		
	зач. ед.	3	3		

Кафедра «Организация вычислительных процессов и систем управления»

Составители Замятин Константин Игоревич, к.т.н., доцент,

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата) №5 от 12.01.2016г. и утверждена на заседании кафедры


Протокол от « 19 » апреля 2018 г. № 04/18

Директор Воткинского филиала «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

  
И.А. Давыдов  
« 19 » апреля 2018 г.


СОГЛАСОВАНО

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,  
профиль «Автоматизированные системы обработки  
информации и управления»

  
К.Б. Сентяков  
« 19 » апреля 2018 г.

Количество часов рабочей программы соответствует количеству часов рабочего учебного плана направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Ведущий специалист учебной части  
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

  
Соловьева Л.Н.  
« 19 » апреля 2018 г.

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

<b>Название модуля</b>		<b>Информационные системы</b>				
<b>Номер</b>		<b>Академический год</b>			<b>семестр</b>	<b>6</b>
<b>кафедра</b>		<b>Программа</b>	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»			
<b>Составитель</b>		Замятин К.И., к.т.н., Крутихин А.Д., к.т.н.				
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> на основе изученных дисциплин учебного плана дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и функционирования ИС.</p> <p><b>Задачи:</b> Основной задачей преподавания данной дисциплины является системное представление частей различных типов автоматизированных систем и технологий их проектирования.</p> <p><b>Знания:</b> должен знать методологию проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС</p> <p><b>Умения:</b> уметь проектировать функциональную структуру и отдельные виды обеспечения различных типов информационных систем.</p> <p><b>Навыки:</b> владеть современными методиками и инструментами разработки ИС.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Основные понятия в области проектирования ИС, жизненный цикл ИС, система ГОСТов 34.х, анализ и бизнес-моделирование, проектирование ИС, Оценка стоимости разработки ИС, UML.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> анализ и разработка ТЗ, разработка архитектуры ИС, проектирование иерархии классов ИС, оценка стоимости разработки ИС.</p>				
<b>Основная литература</b>		<p>Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ю. Громов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 244 с. — 978-5-8265-1178-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63850.html">http://www.iprbookshop.ru/63850.html</a></p> <p>Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/39569.html">http://www.iprbookshop.ru/39569.html</a>.— ЭБС «IPRbooks»</p>				
<b>Технические средства</b>		<p>Лаборатория информационных технологий. Компьютерный класс и учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Парты, стол преподавателя, доска аудиторная. Комплект Arduino на 7 рабочих мест. Компьютеры - 13 шт.</p> <p>Помещение для самостоятельной работы. Центр коллективного пользования.</p> <p>Парты. Компьютеры - 5 шт.</p>				
<b>Компетенции</b>		<b>Приобретаются студентами при освоении модуля</b>				
		<p>ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"</p>				
<b>Зачетных единиц</b>	3	<b>Форма проведения занятий</b>	<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ</b>	<b>Самостоятельная работа</b>
		<b>Всего часов 108</b>	32		16	60
<b>Виды контроля формы</b>	Диф.зач /зач/ экз Зач	КП/КР	Условие зачета модуля	Получение отметки «зачтено»	Форма проведения самостоятельной работы	Выполнение реферата
<b>Перечень дисциплин, знание которых необходимо для изучения дисциплины</b>			Программирование, Технологии программирования, Модели и методы анализа проектных решений			

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** преподавания дисциплины является на основе изученных дисциплин учебного плана дать студентам завершающие знания в области современных научных и практических методов проектирования и функционирования ИС.

**Задачи** дисциплины: основной задачей преподавания данной дисциплины является системное представление частей различных типов автоматизированных систем и технологий их проектирования.

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:** методологию проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС.

**уметь:** проектировать функциональную структуру и отдельные виды обеспечения различных типов информационных систем.

**владеть:** современными методиками и инструментами разработки ИС.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к профессиональному циклу.

Для изучения дисциплины студент должен

**знать:**

- основные понятия и принципы проектирования и создания ПО.

**уметь:**

- применять современные информационные технологии для проектирования и создания ПО.

**владеть:**

- программным обеспечением для проектирования и создания ПО.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Информатика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Технологии программирования».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

### 3.1. Знания, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п З	Знания
1.	Методология проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС.
2.	Принципы построения сложных систем, предназначенных для функционирования в компьютерных сетях

### 3.2. Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п У	Умения
1.	Применять современные информационные технологии для проектирования и создания ПО
2.	Эффективно пользоваться существующими информационными системами

### 3.3. Навыки, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

№ п/п Н	Навыки
1.	Владеть программным обеспечением для проектирования и создания ПО.

### 3.4. Компетенции, приобретаемые в ходе изучения дисциплины

Компетенции	Знания (№№ из 3.1)	Умения (№№ из 3.2)	Навыки (№№ из 3.3)
ОПК-2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	1,2	1,2	1
ПК-1 Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина"	1,2	1,2	1

## 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1. Разделы дисциплин 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	Введение	6	1 2	2	-	-	-	Проверочная работа
2	Жизненный цикл ИС	6	3 4 5	8	-	-	10	Проверочная работа.
3	Анализ и бизнес-моделирование	6	6 7 8	8	-	4	10	Контрольная работа.
4	Проектирование ИС	6	9 10	6	-	4	10	Выполнение практических работ.
5	Оценка стоимости разработки ИС	6	11 12	4	-	4	10	Выполнение практических работ. Контрольная работа.
6	Язык UML	6	13 14	4	-	4	18	Выполнение практических работ.
	Зачёт	6					2	
	Всего			32		16	60	

\*включая курсовое проектирование

### 4.2. Содержание разделов курса

№ п/п	Раздел дисциплины	Знания (номер из 3.1)	Умения (номер из 3.2)	Навыки (номер из 3.3)
1	1. Основные понятия в области проектирования ИС	1,2	-	-
2	2. Жизненный цикл ИС	1,2	-	-
3	3. Анализ и бизнес-моделирование. Система ГОСТов 34.х.	1,2	1,2	1
4	4. Проектирование ИС	1,2	1,2	1
5	5. Оценка стоимости разработки ИС	1,2	1,2	1
6	6. Язык моделирования UML. Диаграммы классов. Диаграммы взаимодействия.	1,2	1,2	1

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

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных занятий	Трудоемкость (час)
1.	3	Анализ и разработка ТЗ	4
2.	4	Разработка архитектуры ИС	2
3.	4	Проектирование иерархии классов ИС	2
4.	5	Оценка стоимости разработки ИС	4
5.	6	Разработка диаграмм взаимодействия и диаграмм классов ИС	4
	<b>Всего</b>		<b>16</b>

#### 5. Содержание самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

##### 5.1. Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование тем	Трудоемкость (час)
1.	1.	Определение ИС; свойства ИС; классификация ИС	10
2.	2.	Экспертные системы.	10
3	3	Базы знаний.	10
4.	4.	Формализация базы знаний	10
5.	5.	Классы ЭС. Самообучающиеся ЭС.	10
6.	6.	Проектирование ЭС. Участники проектирования ЭС. Реализация и эксплуатация ЭС.	58
8	8.	зачёт	2
		<b>Всего</b>	<b>60</b>

5.2. Оценочные средства, используемые для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения дисциплины, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к рабочей программе дисциплины «Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные системы», которое оформляется в виде отдельного документа.

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

##### а) Основная литература:

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Ю. Громов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 244 с. — 978-5-8265-1178-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63850.html">http://www.iprbookshop.ru/63850.html</a>	2013

2	Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/39569.html">http://www.iprbookshop.ru/39569.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»	2016
---	---	------

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Наименование книги	Год издания
1	Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/61479.html">http://www.iprbookshop.ru/61479.html</a>	2014

**в) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет**

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](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. Мировая цифровая библиотека - <http://www.wdl.org/ru/>
5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

**г) программное обеспечение:**

1. Open Office 4.1 (лицензия на свободное программное обеспечение Apache Software Foundation 2.0);
2. PascalABC.NET (GNU Lesser General Public License (LGPL) - лицензия свободного программного обеспечения за авторством Free Software Foundation (FSF).

**д) методические указания:**

Учебно-методическое пособие по дисциплине Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61479.html>

**6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

№№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий с перечнем основного оборудования
1	Лаборатория информационных технологий. Компьютерный класс и учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций. Парты, стол преподавателя, доска аудиторная. Комплект Arduino на 7 рабочих мест. Компьютеры - 13 шт.
2	Помещение для самостоятельной работы. Центр коллективного пользования. Парты. Компьютеры - 5 шт.

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины  
«Информационные системы» на учебный год**

Рабочая программа дисциплины «Информационные системы» утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

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



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г., протокол №\_\_

Директор филиала

\_\_\_\_\_ Давыдов И.А.

(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Информационные системы**

(наименование дисциплины)

**09.03.01 – Информатика и вычислительная техника**

(шифр и наименование направления/специальности наименование дисциплины)

**Автоматизированные системы обработки информации и управления**

(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

Бакалавр

\_\_\_\_\_ Квалификация (степень) выпускника

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине**

**Информационные системы  
(наименование дисциплины)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Жизненный цикл ИС	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
2.	АНАЛИЗ И БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЕ	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
3.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИС	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
4.	ОЦЕНКА СТОИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ИС	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
5.	Язык UML	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала

- Наименование темы (раздела) или тем (разделов) взяты из рабочей программы дисциплины.

### **1. Описания элементов ФОС**

**Наименование:** защита лабораторных работ

**Представление в ФОС:** задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

**Варианты заданий:** задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** контрольная работа

**Представление в ФОС:** набор вариантов заданий

**Варианты заданий:**

1. Понятие информации и данных.
2. Свойства информационных систем.
3. Технологические задачи информационной системы.
4. Системы информационного обеспечения.
5. Стадии процесса проектирования СИП.
6. Методы анализа информационных потоков.

7. Пользователи информационной системы.
8. Модель данных. Типы моделей данных.
9. Этапы проектирования информационной системы.

***Критерии оценки:***

Приведены в разделе 2

***Наименование:*** зачет

***Представление в ФОС:*** перечень вопросов

***Перечень вопросов для проведения зачета:***

1. Фазы существования информации.
2. Классификация экономической информации.
3. Понятие информационной системы. Структура информационной системы.
4. Принципы построения и функционирования экономической информационной системы. Эффективность работы информационной системы.
5. Функции информационной системы.
6. Информационные задачи информационной системы.
7. Классификация информационных систем по методу управления.
8. Классификация информационных систем по принадлежности.
9. Классификация информационных систем по режиму работы.
10. Классификация информационных систем по принципу организации работы.
11. Классификация информационных систем по структурному принципу.
12. Классификация информационных систем по способу распределения вычислительных ресурсов.
13. Классификация информационных систем по типу вычислительной среды.
14. Классификация информационных систем по количеству ЭВМ. Факторы перехода к многомашинным информационным системам.
15. Классификация информационных систем по производительности.
16. Классификация информационных систем по функциональному признаку.
17. Системы информационного обеспечения.
18. Системы обработки данных (СОД).
19. Автоматизированные системы управления (АСУ).
20. Информационно-поисковые системы (ИПС).

21. Информационно-справочные системы (ИСС).
22. Информационно-управляющие системы (ИУС).
23. Классификация информационно-поисковых систем по роду выполняемых функций.
24. Классификация информационно-поисковых систем по режиму поиска и распространения информации.
25. Классификация информационно-поисковых систем по типу используемого языка.
26. Классификация информационно-поисковых систем по типу критерия соответствия.
27. Классификация информационно-поисковых систем по степени автоматизации.
28. Документальные ИПС.
29. Фактографические ИПС и их поколения.
30. Принципы развития новых информационных технологий.
31. Системы, построенные на принципах новой информационной технологии.
32. Понятие системы информационной поддержки (СИП).
33. Стадии процесса проектирования СИП.
34. Составляющие СИП.
35. Логические ИПС.
36. Комплексные ИПС.
37. Структура информационной системы и описание ее подсистем.
38. Обеспечивающая часть информационной системы.
39. Информационное обеспечение информационной системы.
40. Информационная база информационной системы.
41. Техническое обеспечение информационной системы. Состав технического обеспечения.
42. Режимы работы ЛВС.
43. Программное обеспечение информационной системы.
44. Лингвистическое обеспечение информационной системы.
45. Методическое обеспечение информационной системы.
46. Организационное обеспечение информационной системы.
47. Правовое обеспечение информационной системы.
48. Понятие информационных потоков.

49. Анализ информационных потоков, программа анализа.
50. Требования к построению форм производственной документации.
51. Классификация производственной документации по способу получения.
52. Классификация производственной документации по стабильности реквизитов.
53. Классификация производственной документации по периодичности возникновения и использования.
54. Классификация производственной документации по содержанию.
55. Понятие системы классификации информации.
56. Иерархическая система классификации информации.
57. Многоаспектная система классификации информации.
58. Алфавитно-предметная система классификации информации.
59. Дескрипторная система классификации информации.
60. Классификация дескрипторов. Тезаурус.
61. Фасетная система классификации информации.
62. Понятие системы кодирования информации. Виды систем кодирования.
63. Позиционная система кодирования информации.
64. Глобальные системы кодирования информации.
65. Локальные системы кодирования информации.
66. Этапы разработки систем классификации и кодирования информации.
67. Методы анализа информационных потоков.
68. Структуры и модели данных.
69. Система хранения и манипулирования данными.
70. Пользователи информационной системы.
71. Структуризация данных. Уровни структуризации.
72. Предметная область, объект, атрибут, структурная связь, концептуальная схема.
73. Типы структурной связи.
74. Модель данных. Типы моделей данных.
75. Сетевая модель данных.

76. Иерархическая модель данных.

77. Реляционная модель данных.

78. Этапы проектирования информационной системы.

***Критерии оценки:***

Приведены в разделе 2

## 2. Критерии оценки:

Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Уровень освоения компетенции			
			Компетенция освоена*			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<p><b>ОПК-2.</b> Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина".</p>	<p>31: Методология проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС.</p> <p>32: Принципы построения сложных систем, предназначенных для функционирования в компьютерных сетях</p>	Контрольная работа	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продемонстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьезные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>
	<p>31: Методология проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС.</p> <p>32: Принципы построения сложных систем, предназначенных для функционирования в компьютерных сетях</p>	зачет	<p>заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p>			<p>выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.</p>
	<p>Н1: Владеть программным обеспечением для проектирования и создания ПО.</p> <p>У1: Применять современные информационные технологии для проектирования и создания ПО</p>	Защита лабораторных работ	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.</p> <p>Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ в задании источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.</p>	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме и самостоятельно.</p> <p>Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочной литературы по предмету. Задание показывает знание учащегося основного теоретического материала и овладение умениями,</p>	<p>выставляется студенту, если задание на работу выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполненных на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают</p>	<p>выставляется, если студенты показывают плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применить знания к решению практической задачи. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.</p>

				необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.	затруднение при решении конкретной задачи.	
	<p>Н1: Владеть программным обеспечением для проектирования и создания ПО.</p> <p>У1: Применять современные информационные технологии для проектирования и создания ПО</p> <p>У2: Эффективно пользоваться существующими информационными системами</p>	текущий контроль выполнения заданий	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продемонстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьезные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Воткинский филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет  
имени М.Т. Калашникова»  
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Кафедра Организация вычислительных процессов и систем управления  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«19» сеп 2018 г., протокол № 24/18

Директор филиала

 Давыдов И.А.  
(подпись)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные системы

(наименование дисциплины)

09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

(шифр и наименование направления/специальности наименование дисциплины)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля/специализации/магистерской программы)

Бакалавр

Квалификация (степень) выпускника

Воткинск 2018

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по дисциплине**

**Информационные системы  
(наименование дисциплины)**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Жизненный цикл ИС	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
2.	АНАЛИЗ И БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЕ	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
3.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИС	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
4.	ОЦЕНКА СТОИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ИС	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала
5.	Язык UML	ОПК-2 ПК-1	Собеседование по вопросам лекционного материала

- Наименование темы (раздела) или тем (разделов) взяты из рабочей программы дисциплины.

### 1. Описания элементов ФОС

**Наименование:** защита лабораторных работ

**Представление в ФОС:** задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

**Варианты заданий:** задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

**Критерии оценки:**

Приведены в разделе 2

**Наименование:** контрольная работа

**Представление в ФОС:** набор вариантов заданий

**Варианты заданий:**

1. Понятие информации и данных.
2. Свойства информационных систем.
3. Технологические задачи информационной системы.
4. Системы информационного обеспечения.
5. Стадии процесса проектирования СИП.
6. Методы анализа информационных потоков.

7. Пользователи информационной системы.
8. Модель данных. Типы моделей данных.
9. Этапы проектирования информационной системы.

***Критерии оценки:***

Приведены в разделе 2

***Наименование:*** зачет

***Представление в ФОС:*** перечень вопросов

***Перечень вопросов для проведения зачета:***

1. Фазы существования информации.
2. Классификация экономической информации.
3. Понятие информационной системы. Структура информационной системы.
4. Принципы построения и функционирования экономической информационной системы. Эффективность работы информационной системы.
5. Функции информационной системы.
6. Информационные задачи информационной системы.
7. Классификация информационных систем по методу управления.
8. Классификация информационных систем по принадлежности.
9. Классификация информационных систем по режиму работы.
10. Классификация информационных систем по принципу организации работы.
11. Классификация информационных систем по структурному принципу.
12. Классификация информационных систем по способу распределения вычислительных ресурсов.
13. Классификация информационных систем по типу вычислительной среды.
14. Классификация информационных систем по количеству ЭВМ. Факторы перехода к многомашинным информационным системам.
15. Классификация информационных систем по производительности.
16. Классификация информационных систем по функциональному признаку.
17. Системы информационного обеспечения.
18. Системы обработки данных (СОД).
19. Автоматизированные системы управления (АСУ).
20. Информационно-поисковые системы (ИПС).

21. Информационно-справочные системы (ИСС).
22. Информационно-управляющие системы (ИУС).
23. Классификация информационно-поисковых систем по роду выполняемых функций.
24. Классификация информационно-поисковых систем по режиму поиска и распространения информации.
25. Классификация информационно-поисковых систем по типу используемого языка.
26. Классификация информационно-поисковых систем по типу критерия соответствия.
27. Классификация информационно-поисковых систем по степени автоматизации.
28. Документальные ИПС.
29. Фактографические ИПС и их поколения.
30. Принципы развития новых информационных технологий.
31. Системы, построенные на принципах новой информационной технологии.
32. Понятие системы информационной поддержки (СИП).
33. Стадии процесса проектирования СИП.
34. Составляющие СИП.
35. Логические ИПС.
36. Комплексные ИПС.
37. Структура информационной системы и описание ее подсистем.
38. Обеспечивающая часть информационной системы.
39. Информационное обеспечение информационной системы.
40. Информационная база информационной системы.
41. Техническое обеспечение информационной системы. Состав технического обеспечения.
42. Режимы работы ЛВС.
43. Программное обеспечение информационной системы.
44. Лингвистическое обеспечение информационной системы.
45. Методическое обеспечение информационной системы.
46. Организационное обеспечение информационной системы.
47. Правовое обеспечение информационной системы.
48. Понятие информационных потоков.

49. Анализ информационных потоков, программа анализа.
50. Требования к построению форм производственной документации.
51. Классификация производственной документации по способу получения.
52. Классификация производственной документации по стабильности реквизитов.
53. Классификация производственной документации по периодичности возникновения и использования.
54. Классификация производственной документации по содержанию.
55. Понятие системы классификации информации.
56. Иерархическая система классификации информации.
57. Многоаспектная система классификации информации.
58. Алфавитно-предметная система классификации информации.
59. Дескрипторная система классификации информации.
60. Классификация дескрипторов. Тезаурус.
61. Фасетная система классификации информации.
62. Понятие системы кодирования информации. Виды систем кодирования.
63. Позиционная система кодирования информации.
64. Глобальные системы кодирования информации.
65. Локальные системы кодирования информации.
66. Этапы разработки систем классификации и кодирования информации.
67. Методы анализа информационных потоков.
68. Структуры и модели данных.
69. Система хранения и манипулирования данными.
70. Пользователи информационной системы.
71. Структуризация данных. Уровни структуризации.
72. Предметная область, объект, атрибут, структурная связь, концептуальная схема.
73. Типы структурной связи.
74. Модель данных. Типы моделей данных.
75. Сетевая модель данных.

76. Иерархическая модель данных.

77. Реляционная модель данных.

78. Этапы проектирования информационной системы.

***Критерии оценки:***

Приведены в разделе 2

## 2. Критерии оценки:

Компетенции	Дескрипторы	Вид, форма оценочного мероприятия	Уровень освоения компетенции			
			Компетенция освоена*			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
<p><b>ОПК-2.</b> Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек – электронно-вычислительная машина".</p>	<p>31: Методология проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС.</p> <p>32: Принципы построения сложных систем, предназначенных для функционирования в компьютерных сетях</p>	Контрольная работа	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продемонстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьезные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>
	<p>31: Методология проектирования различных типов, отдельных видов обеспечения и стандартные этапы проектирования ИС.</p> <p>32: Принципы построения сложных систем, предназначенных для функционирования в компьютерных сетях</p>	зачет	<p>заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p>			<p>выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.</p>
	<p>Н1: Владеть программным обеспечением для проектирования и создания ПО.</p> <p>У1: Применять современные информационные технологии для проектирования и создания ПО</p>	Защита лабораторных работ	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.</p> <p>Студенты работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ в задании источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.</p>	<p>выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме и самостоятельно.</p> <p>Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Студенты используют указанные преподавателем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из справочной литературы по предмету. Задание показывает знание учащихся основного теоретического материала и овладение умениями,</p>	<p>выставляется студенту, если задание на работу выполняется и оформляется студентами при помощи преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполненных на «отлично» данную работу студентов. На выполнение задания затрачивается много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Студенты показывают знания теоретического материала, но испытывают</p>	<p>выставляется, если студенты показывают плохое знание теоретического материала и отсутствие умения применить знания к решению практической задачи. Руководство и помощь со стороны преподавателя и хорошо подготовленных студентов неэффективны по причине плохой подготовки студента.</p>

				необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Могут быть неточности и небрежность в оформлении результатов работы.	затруднение при решении конкретной задачи.	
	<p>Н1: Владеть программным обеспечением для проектирования и создания ПО.</p> <p>У1: Применять современные информационные технологии для проектирования и создания ПО</p> <p>У2: Эффективно пользоваться существующими информационными системами</p>	текущий контроль выполнения заданий	<p>Правильно выполнены все задания.</p> <p>Продемонстрирован высокий уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Правильно выполнена большая часть заданий.</p> <p>Присутствуют незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован хороший уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий</p>	<p>Задания выполнены более чем наполовину.</p> <p>Присутствуют серьезные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.</p>	<p>Задания выполнены менее чем наполовину.</p> <p>Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом.</p> <p>Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению</p>