

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.05 Теория информационных процессов и систем  
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Форма обучения

очная

Год набора

2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

должность, инициалы, фамилия

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Дисциплина «Теория информационных процессов и систем» обеспечивает приобретение студентами базовых знаний, умений и навыков в области теории использования информационных систем и технологий на предприятии в соответствии с государственным образовательным стандартом (ГОС) высшего образования профиля подготовки 09.03.02. «Информационные системы и технологии».

Освоение студентами дисциплины «Теория информационных процессов и систем» позволит:

- 1) обеспечить комплексный подход для изучения теории информационных процессов в системах различной природы;
- 2) находить способы решения выявленных проблем и оценивать результаты принятых решений;
- 3) использовать информационные системы и технологии для решения прикладных задач.

Целями дисциплины «Теория информационных процессов и систем» являются:

- 1) изучение теоретических основ организации информационных процессов в системах различной природы;
- 2) приобретение навыков и умений в использовании теории для решения научных и практических задач организации и управления информационными процессами;
- 3) изучение основ анализа устойчивости управления информационными процессами предприятий и организаций.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Обучающийся (бакалавр) за время изучения курса должен обладать достаточными данными для решения следующих задач:

- 1) обеспечение комплексного подхода для изучения теории управления и практического выявления и анализа информационных процессов в системах различной природы;
- 2) находить способы решения выявленных проблем и оценивать результаты принятых решений;
- 3) использовать информационные системы и технологии для решения прикладных задач.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования обучающийся (бакалавр) по данной специальности должен приобрести следующие компетенции

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1: Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</b>	
ПК-1.1: Производит выявление и анализ требований к проекту, их спецификацию (документирование)	<p>принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>
ПК-1.2: Осуществляет проектирование архитектуры проекта, включая разработку архитектурной спецификации, верификацию архитектуры	<p>принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p> <p>имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>

<p>ПК-1.3: Осуществляет разработку структуры программного кода, верификацию структуры программного кода относительно архитектуры проектируемого приложения и требований заказчика</p>	<p>принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов</p>
	<p>профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>
<p>ПК-1.7: Осуществляет разработку и тестирование систем искусственного интеллекта</p>	
<p><b>ПК-3: Способен осуществлять управление проектами в области информационных технологий</b></p>	
<p>ПК-3.7: Подготавливает аналитический отчет о состоянии объекта (процесса, явления), в отношении которого подготавливается управленческое решение, формулирования предварительных рекомендаций для принятия управленческого решения</p>	
<p><b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b></p>	

<p>УК-1.1: знает принципы сбора, отбора и обобщения информации</p>	<p>Уровень Знать / Уметь / Владеть          принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          Уровень Знать / Уметь / Владеть          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p>
	<p>умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          Уровень Знать / Уметь / Владеть          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>
<p>УК-1.2: умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p>	<p>принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>

<p>УК-1.3: имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных</p>	<p>принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          принципы сбора, отбора и обобщения информации          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов</p>
<p>текстов</p>	<p>профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов          имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов</p>

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: .

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	



### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1.</b>									
1.		36							
2.				18					
3.								54	
Всего		36		18				54	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения
- 2.
3. Для проведения лекционных занятий по дисциплине «Теория информационных процессов и систем», необходима мультимедийная лекционная аудитория. Чтение лекций предусматривает использование преподавателем (лектором) электронной доски прямой или обратной проекции, необходимой для демонстрации презентаций к лекционным занятиям по дисциплине, либо мультимедийного проектора с экраном.
4. Для проведения практических занятий необходимо установленное на каждое рабочее место в классе лицензионное программное обеспечение:
5. ОС Windows XP (SP2 или SP3) .
6. Офисный пакет Microsoft Office (MS Word, MS Power Point) версии 2003 или 2007, или Open Office версии не ниже 2.4.
7. Высокоуровневые языки программирования.
8. Так же необходимо наличие учебных указаний по дисциплине: «Теория информационных процессов и систем», в электронном виде (в виде файлов на сетевом диске).
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Перечень необходимых информационных справочных систем
- 2.
3. □ «Стандарт организации». Общие требования к построению,
4. изложению и оформлению документов учебной деятельности СТУ 7.5–07– 2021. Размещен на официальном сайте СФУ.
5. • ГОСТ 2.105–95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;
6. • ГОСТ 2.301–68 «Единая система конструкторской документации. Форматы»;

7. • ГОСТ 2.302–68 «Единая система конструкторской документации. Масштабы»;
8. • ГОСТ 2.316–2008 «Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения»;
9. • ГОСТ 2.321–84 «Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенные»;
10. • ГОСТ 2.501–88 «Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения»;
11. • ГОСТ 7.1–2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
12. • ГОСТ 7.11–2004 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании»;
13. • ГОСТ 7.80–2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления»;
14. • ГОСТ 7.82–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»;
15. • ГОСТ 8.417–2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин»;
16. • ГОСТ 34.201–89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
17. • ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;
18. • ГОСТ Р 7.0.12–2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения лекционных занятий по дисциплине «Теория информационных процессов и систем», необходима мультимедийная лекционная аудитория. Чтение лекций предусматривает использование преподавателем (лектором) электронной доски прямой или обратной проекции, необходимой для демонстрации презентаций к лекционным занятиям по дисциплине, либо мультимедийного проектора с экраном.

Для проведения практических занятий необходим учебный компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами, отвечающими следующим требованиям:

IBM PC с ОЗУ с объемом не мене 512 Мб.

Жесткий диск объемом не менее 10 Гб.

Процессор Pentium Core 2 Duo 2,0 ГГц или выше.

Так же необходимо наличие учебных указаний по дисциплине: «Теория информационных процессов и систем», в электронном виде (в виде файлов на сетевом диске).

Для проведения текущего контроля знаний (тестирования) необходим учебный класс, оснащенный персональными компьютерами, на которых установлена программа для тестирования знаний студентов по дисциплине.

Для проведения зачета по дисциплине необходим обычный учебный класс. Оснащение данной аудитории персональными компьютерами либо мультимедийными средствами в данном случае не рекомендуется.