

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.02.2022 15:17:47  
Уникальный программный ключ:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Цифровая экономика и предпринимательство»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б.1.О.21 Введение в информационные системы**

Направление подготовки:

**09.03.03 «Прикладная информатика»**

Направленность (профиль) программы бакалавриата:  
**«Цифровая трансформация информационных систем»**

Квалификация выпускника: **бакалавр**



## АННОТАЦИЯ

### Б.1.О.21 Введение в информационные системы

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; ИОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> методы и модели описания прикладных процессов. <b>Умеет:</b> корректировать прикладные процессы с учетом использования информационных систем и технологий для решения прикладных задач; проводить сравнительный анализ и выбор программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания ИС. <b>Владеет:</b> навыками формулирования предложений заказчику по использованию информационного обеспечения для решения прикладных задач.	
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами; ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	<b>Знает:</b> программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. <b>Умеет:</b> работать с устройствами хранения и обработки информации. <b>Владеет:</b> навыками анализа угроз информационной безопасности предприятия; работы с инструментальными средствами анализа рынка.	

#### Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия информации и информационных ресурсов  
 Основные понятия по информационным системам и технологиям  
 Структура и классификация информационных систем  
 Основные виды информационных систем в административном управлении  
 Информационные системы на производстве

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; ИОПК-2.2. Использует программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	<b>Знает:</b> методы и модели описания прикладных процессов. <b>Умеет:</b> корректировать прикладные процессы с учетом использования информационных систем и технологий для решения прикладных задач; проводить сравнительный анализ и выбор программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач и создания ИС. <b>Владеет:</b> навыками формулирования предложений заказчику по использованию информационного обеспечения для решения прикладных задач.	
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.1. Использует современные программные средства для настройки и управления информационными и автоматизированными системами; ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	<b>Знает:</b> программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций. <b>Умеет:</b> работать с устройствами хранения и обработки информации. <b>Владеет:</b> навыками анализа угроз информационной безопасности предприятия; работы с инструментальными средствами анализа рынка.	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Освоение дисциплины осуществляется в 1 семестре для очной и заочной форм обучения.

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

- Теория управления информацией.

- Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **3 з.е. (108 час.)**, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице.

<b>Виды учебных занятий и работы обучающихся</b>	<b>Трудоёмкость, час</b>
<b>Формат изучения дисциплины</b> (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	с использованием элементов электронного обучения
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>46 / 12</b>
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	18 / 4
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	28 / 8
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>62 / 96</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	28 / 92
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / -
Подготовка к промежуточной аттестации	- / 4
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>дифференцированный зачет</b>

Примечание: -/- объем часов соответственно для очной, заочной форм обучения

### 3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	Обзорная лекция-консультация по изучению учебного курса	3				Лекция-визуализация
ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3.	<b>Тема 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов</b>	3				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Основные понятия информации и информационных ресурсов			5		Семинар-конференция Тестирование по теме
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям
ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3.	<b>Тема 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям</b>	3				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Основные понятия по информационным системам и технологиям			5		Семинар-конференция Тестирование по теме
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям
ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3.	<b>Тема 3. Структура и классификация информационных систем</b>	3				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие № 3. Структура и классификация информационных систем			6		Семинар-конференция Тестирование по теме
	Самостоятельная работа				12	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям
ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3.	<b>Тема 4. Основные виды информационных систем в административном управлении</b>	3			12	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие № 4. Основные виды информационных систем в административном управлении			6		Семинар-конференция Тестирование по теме
	Самостоятельная работа					Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям
ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2); ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3.	<b>Тема 5. Информационные системы на производстве</b>	3				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС)
	Практическое занятие № 5. Информационные системы на производстве			6		Семинар-конференция
	Самостоятельная работа				14	Самостоятельное изучение учебных материалов Подготовка докладов/ сообщений к семинарским занятиям

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Формы проведения учебной работы
		Контактная работа			Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час		
	<b>ИТОГО</b>	18		28	62	

### Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (технологическая карта)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Доклад/сообщение	допускаются все студенты	2	5	10
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Итоговая контрольная работа	допускаются все студенты	1	20	20
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	20	20
	<b>Итого по дисциплине</b>			<b>100 баллов</b>

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые (контролируемые)	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы			Формы текущего контроля
		Контактная работа	Формы проведения	Самостоятельная работа	

результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час	контактной работы : лекций, лабораторных, практических занятий	в часах	формы организации самостоятельной работы	(наименование оценочного средства)			
ПК-5: ИПК-5.1	Тема 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов	2		2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Семинар-беседа (разбор конкретных ситуаций)	10	Самостоятельное изучение темы	Тестирование по теме			
ПК-5: ИПК-5.1	Тема 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям										
ПК-5: ИПК-5.1	Тема 3. Структура и классификация информационных систем	2		2	Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС) Семинар-беседа (разбор конкретных ситуаций)	16	Самостоятельное изучение темы	Тестирование по теме			
ПК-5: ИПК-5.1	Тема 4. Основные виды информационных систем в административном управлении								20	Самостоятельное изучение темы	Тестирование по теме
ПК-5: ИПК-5.1	Тема 5. Информационные системы на производстве										
	Подготовка к промежуточной аттестации					4	Самоподготовка, в т.ч. прохождение теста самопроверки				
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>8</b>		<b>96</b>					

### Формы и критерии текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (технологическая карта)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Контрольная работа (индивидуальное домашнее задание)	допускаются все студенты	1	50	50
<b>Итого по дисциплине</b>				<b>100 баллов</b>

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 бальная шкала, %	100 бальная шкала, %	5-бальная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Дифференцированный зачет (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются все студенты	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено



## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень)**, если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено

числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

#### **4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

#### **4.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке университета (ЭБС).

Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

#### Основная литература

1. Архитектурные решения информационных систем [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Водяхо [и др.]. - Изд. 2-е, перераб. - Документ Reader. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 353 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/96850/#1>.
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : учеб. пособие по направлению "Приклад. информатика" / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - 3-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : РИОР [и др.], 2016. - 321 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=495249>
3. Информатика для экономистов [Электронный ресурс] : учеб. для вузов по направлению 38.03.01 (080100) "Экономика" и 38.03.02 (080200) "Менеджмент" / С. А. Балашова [и др.] под общ. ред. В. М. Матюшка. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 459 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=541005>
4. Олифер, В. Г. Безопасность компьютерных сетей [Текст] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - М. : Горячая линия - Телеком, 2016. - 644 с.
5. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем [Текст] : учеб. пособие для вузов / М. В. Рыбальченко Юж. федер. ун-т. - М. : Юрайт, 2017. - 91 с. : ил.
6. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов по направлению 09.03.01 "Информатика и вычисл. техника" / В. Ф. Шаньгин. - Документ Bookread2. - М. : ФОРУМ [и др.], 2018. - 592 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=937502>

#### Дополнительная литература

7. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Компьютер. безопасность", "Комплекс. обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем" / А. А. Афанасьев [и др.] под ред. А. А. Шелупанова, С. Л. Груздева, Ю. С. Нахаева. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 550 с.
8. Бабаш, А. В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. - М. : КноРус, 2012. - 131 с.
9. Белоножкин, В. И. Информационные аспекты противодействия терроризму [Текст] / В. И. Белоножкин, Г. А. Остапенко. - М. : Горячая линия - Телеком, 2009. - 112 с.
10. Введение в информационную безопасность [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. А. Малюк [и др.] под ред. В. С. Горбатова. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - 288 с.
11. Гашков, С. Б. Криптографические методы защиты информации [Текст] : учеб. Пособие для вузов по направлениям "Приклад. математика и информатика" и "Информ. технологии" / С. Б. Гашков, Э. А. Применко, М. А. Черепнев. - М. : Академия, 2010. - 298 с.
12. Городов, О. А. Информационное право [Текст] : учебник / О. А. Городов. - М. : Проспект, 2009. - 242 с.
13. Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям направления подгот. "Информ. безопасность вычисл. автоматизир. и телекоммуникац. систем", "Информ. безопасность" / П. Н. Девянин. - М. : Горячая линия - Телеком, 2012. - 320 с.
14. Ищейнов, В. Я. Защита конфиденциальной информации [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальностям "Орг. и технология защиты информ.", "Комплексная защита объектов информ." / В. Я. Ищейнов, М. В. Мещатунян. - М. : ФОРУМ, 2013. - 256 с.

15. Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации [Текст] : учеб. пособие для вузов по специальности "Информ. системы и технологии" / В. П. Мельников, А. М. Петраков под ред. С. А. Клейменова. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 336 с.

## 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

2. BOOK. RU [Электронный ресурс] : электрон. б-ка. - Режим доступа: <http://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.

3. За партой. РУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://zartoj.ru/d/econ/econ285.htm>. - Загл. с экрана.

4. Издательский дом Гребенникова [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.grebennikon.ru](http://www.grebennikon.ru). - Загл. с экрана.

5. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/>. - Загл. с экрана.

6. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. - Загл. с экрана.

7. Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books>. - Загл. с экрана.

## 5.3. Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows 7	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office Professional Plus	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

## 6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

**Занятия лекционного типа.** Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины.

**Занятия семинарского типа.** Учебные аудитории для занятий семинарского типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

**Промежуточная аттестация.** Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

**Самостоятельная работа.** Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы университета;
- библиотека (медиазал), имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

**Электронная информационно-образовательная среда университета (ЭИОС).** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgas.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости**

**8.1.1. Типовые задания к практическим (семинарским) занятиям (темы докладов/сообщений)**

### **Практическое занятие № 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов**

1. Историческое развитие понятий информации и информационных ресурсов.
2. Эволюция информационных систем.
3. Практика применения экспертных систем.
4. Практика применения систем поддержки принятия решений.

### **Практическое занятие № 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям**

1. Распределенные системы обработки информации.
2. СALS-технологии.
3. Развитие концепций управления ресурсами.
4. Технологии автоматизированного проектирования.
5. Информационные технологии планирования и управления предприятием.
6. Информационные технологии управления взаимоотношениями с заказчиками.
7. Информационные технологии управления проектными данными.

### **Практическое занятие № 3. Структура и классификация информационных систем**

Задания:

#### 1. Основы работы со справочно-правовыми информационными системами «Консультант Плюс».

Цель работы: практическое ознакомление с методикой поиска и выдачи документов в автоматизированной системе правового обеспечения «Консультант Плюс» (версия Проф) по разным поисковым признакам и получение навыков этой работы.

1. Задачи работы:

- 1.1. Изучить основные функциональные клавиши для работы в системе, поисковые поля карточки реквизитов, рубрикаторы и словари.
- 1.2. Осуществить поиск документов по разным наборам реквизитов.

Контрольные вопросы:

1. Что является основой АИПС?
2. По каким признакам можно вести поиск данных в АИПС?
3. Какие АИПС законодательных актов Вам известны?
4. Перечислите функциональные возможности АИПС.

### **Практическое занятие № 4. Основные виды информационных систем в административном управлении**

Задания:

#### 1. Информационная составляющая систем управления.

Цель: дать основные понятия о принципах создания информационного обеспечения систем управления.

Задачи работы: изучить методы разработки и проектирования Баз Данных, принципы создания внутримашинного и немашинного информационного обеспечения.

Информационное обеспечение ИС является средством для решения следующих задач:

- однозначного и экономичного представления информации в системе (на основе кодирования объектов);

- организации процедур анализа и обработки информации с учетом характера связей между объектами (на основе классификации объектов);
- организации взаимодействия пользователей с системой (на основе экранных форм ввода-вывода данных);
- обеспечения эффективного использования информации в контуре управления деятельностью объекта автоматизации (на основе унифицированной системы документации).

Вопросы:

1. Информационное обеспечение. Общие требования.
2. Внемашинное информационное обеспечение.
3. Составная единица информации.
4. Кодирование технико-экономической информации
5. Понятие унифицированной системы документации
6. Внутримашинное информационное обеспечение.
7. Информационная база и способы ее организации
8. Системы классификации и кодирования.
9. Интегрированная ИБ.

### **Практическое занятие № 5. Информационные системы на производстве**

Задания:

#### 1. Стадии жизненного цикла.

Цель: дать студенту основные понятия о принципах проектирования автоматизированных информационно - управляющих систем (АИУС).

Задачи работы: изучить методы разработки и проектирования АИУС, этапы проектирования и внедрения.

Результатом проектирования АСУ является полностью готовая инфраструктура АСУ, которая максимально адаптирована к объекту заказчика. Современные способы проектирования АСУ основываются на строгом соответствии требованиям стандартизации.

Вопросы:

1. Этапы жизненного цикла.
2. Модели жизненного цикла АИС.
3. Каскадная модель.
4. Спиральная модель.

### **8.1.2. Типовые тестовые задания**

#### **Тема 1. Основные понятия информации и информационных ресурсов**

1. Система, в состав которой входят компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение называется

- А) информационная система
- Б) фирма
- В) компьютер
- Г) телекоммуникационная система

2. Телекоммуникационная система содержит элементы

- А) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
- Б) люди, оборудование, материалы, здания
- В) электронные и электромеханические элементы, линии связи
- Г) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное

обеспечение

3. Фирма как система содержит элементы

- А) люди, оборудование, материалы, здания
- Б) электронные и электромеханические элементы, линии связи
- В) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
- Г) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное

обеспечение

4. Концепция использования информации в период 1960-1970 годов

- А) основная помощь в подготовке отчетов

- Б) бумажный поток расчетных документов
  - В) управленческий контроль реализации (продаж)
  - Г) информация — стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество
5. Концепция использования информации в период 1980-2000 годов
- А) информация — стратегический ресурс, обеспечивающий конкурентное преимущество
  - Б) бумажный поток расчетных документов
  - В) основная помощь в подготовке отчетов
  - Г) управленческий контроль реализации (продаж)

## **Тема 2. Основные понятия по информационным системам и технологиям**

1. Основной вид информационных систем в период 1960-1970 годов
- А) управленческие информационные системы для производственной информации.
  - Б) информационные системы обработки расчетных документов на электромеханических бухгалтерских машинах
  - В) системы поддержки принятия решений. Системы для высшего звена управления.
  - Г) стратегические информационные системы. Автоматизированные офисы
2. Основной вид информационных систем в период 1980-2000 годов
- А) стратегические информационные системы. Автоматизированные офисы
  - Б) информационные системы обработки расчетных документов на электромеханических бухгалтерских машинах
  - В) управленческие информационные системы для производственной информации.
  - Г) системы поддержки принятия решений. Системы для высшего звена управления.
3. Использование информационных систем с главной целью упрощения процедуры обработки счетов характерно для периода
- А) 1950-1960 годы
  - Б) 1960-1970 годы
  - В) 1970-1980 годы
  - Г) 1980-2000 годы
4. Использование информационных систем с главной целью ускорения процесса подготовки отчетности характерно для периода
- А) 1960-1970 годы
  - Б) 1950-1960 годы
  - В) 1970-1980 годы
  - Г) 1980-2000 годы
5. При определении возможности компьютерной информационной системы для поддержки принятия решений следует учитывать
- А) структурированность решаемых задач
  - Б) уровень подготовки пользователей
  - В) имеющиеся программно-аппаратные ресурсы

## **Тема 3. Структура и классификация информационных систем**

1. Информационная система содержит элементы
- А) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение.
  - Б) люди, оборудование, материалы, здания
  - В) электронные и электромеханические элементы, линии связи
  - Г) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
2. Компьютер как система содержит элементы
- А) электронные и электромеханические элементы, линии связи
  - Б) люди, оборудование, материалы, здания
  - В) компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение.
  - Г) компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение
3. Учетная функция заключается



- А) в разработке или использовании уже готовых норм и методов учета показателей деятельности фирмы
  - Б) в разработке организационной структуры и комплекса нормативных документов
  - В) в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
  - Г) в изучении итогов выполнения планов и заказов, определении влияющих факторов, выявлении резервов, изучении тенденций развития
4. Контрольная функция заключается
- А) в контроле за выполнением планов, расходом материальных ресурсов, использованием финансовых средств
  - Б) в разработке организационной структуры и комплекса нормативных документов
  - В) в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
  - Г) в разработке или использовании уже готовых норм и методов учета показателей деятельности фирмы
5. Организационная функция заключается
- А) в разработке организационной структуры и комплекса нормативных документов
  - Б) в разработке и реализации планов по выполнению поставленных задач
  - В) в разработке или использовании уже готовых норм и методов учета показателей деятельности фирмы
  - Г) в изучении итогов выполнения планов и заказов, определении влияющих факторов, выявлении резервов, изучении тенденций развития

#### **Тема 4. Основные виды информационных систем в административном управлении**

1. Предметом CALS-технологий изначально являлась
- А) безбумажная технология взаимодействия между организациями, заказывающими, производящими и эксплуатирующими военную технику, а также формат представления соответствующих данных
  - Б) непрерывная поддержка ЖЦ продукта (изделия)
  - В) глобальная стратегия повышения эффективности бизнес-процессов, выполняемых в ходе жизненного цикла продукта за счет информационной интеграции и преемственности информации, порождаемой на всех этапах жизненного цикла
2. Под предметом CALS-технологий в настоящее время понимают
- А) глобальная стратегия повышения эффективности бизнес-процессов, выполняемых в ходе жизненного цикла продукта за счет информационной интеграции и преемственности информации, порождаемой на всех этапах жизненного цикла
  - Б) безбумажная технология взаимодействия между организациями, заказывающими, производящими и эксплуатирующими военную технику, а также формат представления соответствующих данных
  - В) непрерывная поддержка ЖЦ продукта (изделия)
3. Аббревиатура BPR имеет отношение
- А) к бизнес-процессам
  - Б) к управлению качеством
  - В) к управлению запасами
4. Аббревиатура FMEA имеет отношение
- А) к управлению качеством
  - Б) к бизнес-процессам
  - В) к управлению запасами
5. Эффективное использование информационных ресурсов предполагает
- А) доведение информации до потребителя в требуемом объеме, в заданные сроки и в удобной для восприятия форме
  - Б) создание и развитие систем автоматизации и информационных систем (ИС), обеспечивающих хранение и преобразование данных
  - В) обобщение и концентрация всех имеющихся сведений о различных вопросах экономики, науки, техники, технологии, культуры, искусства, медицины и т. д.

### Тема 5. Информационные системы на производстве

1. В каком порядке происходило развитие концепций управления ресурсами
  - А) MRP ERP DRP
  - Б) MRP DRP ERP
  - В) ERP DRP MRP
  - Г) DRP MRP ERP
2. Информационные технологии автоматизированного расчета и анализа обозначаются
  - А) CAE
  - Б) CAD
  - В) CAM
  - Г) PDM
3. Информационные технологии автоматизированной технологической подготовки производства обозначаются
  - А) CAM
  - Б) CAE
  - В) CAD
  - Г) PDM
4. Информационные технологии планирования и управления предприятием обозначаются
  - А) ERP
  - Б) CAE
  - В) CAD
  - Г) CAM
5. Наибольшие сроки использования в условиях управления предприятием имеют данные
  - А) необходимые для перспективного управления
  - Б) необходимые для текущего управления
  - Г) необходимые для оперативной производственной информации

### 8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: дифференцированный зачет (по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования). Устно-письменная форма по билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

#### Регламент проведения компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
не менее 100	30	30

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/>.

В ходе подготовки к промежуточной аттестации обучающимся предоставляется возможность пройти тест самопроверки. Тест для самопроверки по дисциплине размещен в ЭИОС университета <http://sdo.tolgas.ru/> в свободном для студентов доступе.

#### Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2; ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3):

1. Информация и данные: основные понятия. Информационный потенциал общества.
2. Понятия информационных ресурсов. Информация как ресурс общественного развития.
3. Особенности использования информационных ресурсов.

4. Общее представление об информационных системах.
5. Роль структуры управления в информационной системе.
6. Примеры информационных систем.
7. Структура информационной системы.
8. Классификация информационных систем по признаку структурированности задач.
9. Классификация информационных систем по функциональному признаку и уровням управления.
10. Классификация по характеру использования информации.
11. Основные типы информационных систем.
12. Системы диалоговой обработки запросов (TPS).
13. Системы работы знания и автоматизации делопроизводства.
14. Управляющие информационные системы (MIS).
15. Системы поддержки принятия решений (DSS).
16. Исполнительные системы (ESS).
17. Структура информационной системы предприятия.
18. Этапы развития информационных систем и технологий на машиностроительных предприятиях.
19. Современные ИТ и их значение для предприятия.
20. Жизненный цикл продукта (изделия).
21. Автоматизированные системы управления на предприятии.

**Примерный тест для итогового тестирования (ОПК-2: ИОПК-2.1, ИОПК-2.2; ОПК-5: ИОПК-5.1, ИОПК-5.3):**

1. Мера устранения неопределенности знаний об объекте у потребителя это
  - А) количество информации
  - Б) содержание информации
  - В) ценность информации
2. Информация как товар обладает рядом особенностей
  - А) информация не отчуждается от производителя
  - Б) один раз сделанное можно много раз использовать
  - В) производство информации не требует материальных затрат
3. Отметить правильное утверждение
  - А) информационные ресурсы являются сырьем для информационных процессов
  - Б) информационные процессы являются источником информационных ресурсов
  - В) информационные ресурсы и информационные процессы обуславливают информационное взаимодействие
4. Информационные оборотные фонды
  - А) данные, используемые на небольших интервалах времени
  - Б) данные, связанные со стратегическим управлением
  - В) данные, связанные с оперативным управлением
5. Оборотные информационные фонды
  - А) массивы плановой информации
  - Б) банк данных предприятия
  - В) массивы нормативной информации
6. Информационные оборотные фонды
  - А) данные, используемые на небольших интервалах времени
  - Б) банк данных предприятия
  - В) массивы нормативной информации
7. Система, имеющая элементы: люди, оборудование, материалы, здания называется
  - А) фирма
  - Б) компьютер
  - В) телекоммуникационная система
  - Г) информационная система

8. Система, имеющая электронные и электромеханические элементы, линии связи называется

- А) компьютер
- Б) фирма
- В) телекоммуникационная система
- Г) информационная система

9. Система, объединяющая компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение называется

- А) телекоммуникационная система
- Б) фирма
- В) компьютер
- Г) информационная система

10. Система, имеющая элементы: люди, оборудование, материалы, здания имеет целью

- А) производство товаров
- Б) обработка данных
- В) передача информации
- Г) производство профессиональной информации

11. Система, имеющая электронные и электромеханические элементы, линии связи имеет целью

- А) обработка данных
- Б) производство товаров
- В) передача информации
- Г) производство профессиональной информации

12. Система, объединяющая компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение имеет целью

- А) передача информации
- Б) производство товаров
- В) обработка данных
- Г) производство профессиональной информации

13. Система, в состав которой входят компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение имеет целью

- А) производство профессиональной информации
- Б) производство товаров
- В) обработка данных
- Г) передача информации

14. Совокупность программ, разработанных при создании конкретной информационной системы. В его состав входят пакеты прикладных программ (ППП), реализующие разработанные модели разной степени адекватности, отражающие функционирование реального объекта. Это ... обеспечение.

15. Совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации это ... обеспечение.