

Документ подписан простыми электронными подписями
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 «Информационный и электронный сервис»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 «АРХИТЕКТУРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки:

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Направленность (профиль) программы бакалавриата:

«Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Рабочая программа дисциплины «Архитектура информационных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 19.09.2017 №926 (Зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 N48535).

Разработчик РПД:

к.т.н., доцент

(учёная степень, учёное звание)

(подпись)

Т.С.Яницкая

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Директор научной библиотеки

(подпись)

В.Н. Еремина

(ФИО)

Начальник управления по информатизации

(подпись)

К.И. Павелкина

(ФИО)

РПД утверждена на заседании кафедры «Информационный и электронный сервис»

« 27 » 05 20 19 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой,

д.т.н., профессор

(уч.степень, уч.звание)

(подпись)

В.И. Воловач

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического отдела

(подпись)

Н.М. Шемендюк

(ФИО)

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы решением Учёного совета Протокол № 7 от 26.06.2019 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 26.06.2024 г.

АННОТАЦИЯ

Б.1.В.03 Архитектура информационных систем

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

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-5. Способен установить 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-5.2. Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знает: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Владеет: навыками участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Знает: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Владеет: навыками участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	
ПК-1 Способен к выполнению работ по проектированию программного обеспечения	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет разработку технических спецификаций ИПК-1.3. Применяет существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Знает: инструменты и методы проектирования структур баз данных; инструменты и методы верификации структуры базы данных; возможности ИС; основы современных систем управления базами данных; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС; инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Умеет: разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру	06.001 Программист

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
		базанных Владеет: навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; устранения обнаруженных несоответствий	
ПК-2 Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС	ИПК-2.1. Знает и применяет при разработке программного обеспечения языка программирования, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые ИПК-2.2. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.3. Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	Знает: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Владеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	06.015 Специалист по информационным системам

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия. Предметная область ИС.

Понятие жизненного цикла ПО ИС.

Организация разработки архитектуры ИС.

Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС.

Спецификация функциональных требований к ИС.

Методологии моделирования предметной области.

Моделирование бизнес-процессов в BPWIN.

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	<ul style="list-style-type: none">- Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения- Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путём проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях- Развёртывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем- Создание (модификация) и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС- Разработка технической документации на продукцию в сфере ИТ, разработка технических документов информационно-методического и маркетингового назначения, управление технической информацией- Обеспечение требуемого качественного бесперебойного режима работы инфокоммуникационной системы- Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения.

	проектный	<ul style="list-style-type: none">- Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.- Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла
--	-----------	--

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
06.001 Программист	ОТФ D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения, уровень квалификации - 6	D/01.6 Анализ требований к программному обеспечению D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие D/03.6 Проектирование программного обеспечения
06.015 Специалист по информационным системам	ОТФ С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, уровень квалификации - 6	C/15.6 Разработка прототипов ИС

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-5. Способен установить 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-5.2. Использует современные аппаратные средства для интеграции в информационные и автоматизированные системы ИОПК-5.3. Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знает: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Владеет: навыками участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	
ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ИОПК-7.1. Осуществляет выбор программно-аппаратных средств для реализации информационных систем ИОПК-7.2. Применяет современные технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем	Знает: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Владеет: навыками участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ПК-1 Способен к выполнению работ по проектированию программного обеспечения	ИПК-1.1. Осуществляет разработку требований к программному обеспечению и анализ исполнения требований ИПК-1.2. Выполняет разработку технических спецификаций ИПК-1.3. Применяет существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	Знает: инструменты и методы проектирования структур баз данных; инструменты и методы верификации структуры базы данных; возможности ИС; основы современных систем управления базами данных; современные объектно-ориентированные языки программирования; современные методики тестирования разрабатываемых ИС; инструменты и методы модульного тестирования, инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Умеет: разрабатывать структуру баз данных; верифицировать структуру баз данных Владеет: навыками разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; устранения обнаруженных несоответствий	06.001 Программист
ПК-2 Способен к выполнению работ по сопровождению и разработке прототипов ИС	ИПК-2.1. Знает и применяет при разработке программного обеспечения языки программирования, типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые ИПК-2.2. Разрабатывает прототип ИС в соответствии с требованиями ИПК-2.3. Осуществляет тестирование прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений	Знает: доводки и освоение информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Умеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем Владеет: участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем	06.015 Специалист по информационным системам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Освоение дисциплины осуществляется в 4 и 6 семестрах (очная и заочная формы)

Дисциплины, на освоении которых базируется данная дисциплина:

Теория автоматов и формальных языков

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

Электронные компоненты инфокоммуникационных систем

Операционные системы

Основы теории надежности инфокоммуникационных систем

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа. Их распределение по видам работ представлено в таблице:

Виды занятий	очная форма обучения	заочная форма обучения
Итого часов Зачетных единиц	144 ч. 4з.е	144 ч. 4з.е
Лекции (час)	24 ч	4 ч.
Практические (семинарские) занятия (час)	14 ч	10 ч
Лабораторные работы (час)	14 ч	-
Самостоятельная работа (час)	65 ч	121 ч
Курсовой проект (работа) (+,-)	-	-
Контрольная работа (+,-)	-	-
Экзамен, семестр /час.	4/27	6/9
Зачет, семестр	-	-
Контрольная работа, семестр	-	-

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), трудоёмкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

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				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
4 семестр						
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 1. Основные понятия. Предметная область ИС	2			10	Конспект, защита лабораторных работ
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 2. Понятие жизненного цикла ПО ИС	2			10	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 3. Организация разработки архитектуры ИС Практическая работа №1. Введение в типовую конфигурацию 1С: Бухгалтерский учет Практическая работа №2. Создание системы учета средствами 1С-Предприятие	4	4		9	Конспект, защита лабораторных работ
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	2			9	Конспект, защита лабораторных работ
ОПК-5	Тема 5. Спецификация функциональных требований к ИС	2	4		9	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Практическая работа №3. Создание главного окна и главного меню клиентского приложения ИС средствами Microsoft VisualStudio. Net Практическая работа №4. Создание пользовательских диалоговых окон, панели инструментов, контекстного меню и строки состояния клиентского приложения ИС					
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 6. Методологии моделирования предметной области Практическая работа №5. Разработка Windows-форм с элементами контроля в среде Microsoft VisualStudio. Net Практическая работа №6. Работа с базой данных ИС средствами технологии ADO.NET Лабораторная работа №1. Организация разработки. Каноническое проектирование ИС Лабораторная работа №2. CASE-средства моделирования бизнес-процессов ИС, методология IDEF0 Лабораторная работа №3. Методологии DFD и IDEF3 моделирования бизнес-процессов	6	6	6	9	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 7. Моделирование бизнес-процессов в BPWIN	6		8	9	Конспект, защита лабораторных работ
	Лабораторная работа №4. Стоимостный анализ модели ИС средствами BPwin Лабораторная работа №5. Проектирование ИС средствами UML Лабораторная работа №6. Структура, основные объекты и администрирование системы ИС:Предприятие					
ИТОГО за 4 семестр		24	14	14	65	

Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов очной формы обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
4 семестр				
Отчет по лабораторной работе	допускаются все студенты	2	15	30
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Решение практических задач.	допускаются все студенты	1	10	10
Творческий рейтинг (участие в конференциях, олимпиадах и т.п.)	допускаются все студенты	1	10	10
	Итого			100 баллов

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	недифференцир ованная оценка	
Экзамен (компьютерное тестирование)	допускаются студенты	все	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
					86-100	«отлично» / 5	зачтено

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
6 семестр						
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 1. Основные понятия. Предметная область ИС				10	Конспект, защита лабораторных работ
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 2. Понятие жизненного цикла ПО ИС				18	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 3. Организация разработки архитектуры ИС Практическая работа №1. Введение в типовую конфигурацию 1С: Бухгалтерский учет Практическая работа №2. Создание системы учета средствами 1С-Предприятие	2	4		17	Конспект, защита лабораторных работ
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 4. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС				17	Конспект, защита лабораторных работ
ОПК-5	Тема 5. Спецификация функциональных требований к ИС				17	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Практическая работа №3. Создание главного окна и главного меню клиентского приложения ИС средствами Microsoft VisualStudio. Net Практическая работа №4. Создание пользовательских диалоговых окон, панели инструментов, контекстного меню и строки состояния клиентского приложения ИС		2			
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 6. Методологии моделирования предметной области Практическая работа №5. Разработка Windows-форм с элементами контроля в среде Microsoft VisualStudio. Net Практическая работа №6. Работа с базой данных ИС средствами технологии ADO.NET Лабораторная работа №1. Организация разработки. Каноническое проектирование ИС Лабораторная работа №2. CASE-средства моделирования бизнес-процессов ИС, методология IDEF0 Лабораторная работа №3. Методологии DFD и IDEF3 моделирования бизнес-процессов	2	4		17	Конспект, защита лабораторных работ

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				
		Лекции, час	Практические работы, час	Лабораторные работы, час	Самостоятельная работа, час	
ОПК-5 ИОПК-5.1, ИОПК-5.2, ИОПК-5.3 ОПК-7 ИОПК-7.1, ИОПК-7.2, ПК-1 ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3 ПК-2, ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	Тема 7. Моделирование бизнес-процессов в BPWIN				17	Конспект, защита лабораторных работ
	Лабораторная работа №4. Стоимостный анализ модели ИС средствами BPwin Лабораторная работа №5. Проектирование ИС средствами UML Лабораторная работа №6. Структура, основные объекты и администрирование системы ИС:Предприятие					
ИТОГО за 6 семестр		4	10		121	

Формы и критерии текущего контроля успеваемости (технологическая карта для студентов заочной формы обучения)

Формы текущего контроля	Условия допуска	Количество контрольных точек	Количество баллов за 1 контр. точку	Макс. возм. кол-во баллов
6 семестр				
Доклад/сообщение	допускаются все студенты	5	10	50
Тестирование по темам лекционных занятий	допускаются все студенты	5	10	50
Итого по дисциплине				100 баллов

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

Экзамен (по накопительному рейтингу или компьютерное тестирование)	допускаются студенты	все	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), трудоёмкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по междисциплинарному курсу 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 учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведётся с применением следующих видов образовательных технологий:

- *балльно-рейтинговая технология оценивания;*
- *электронное обучение.*

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, чётко 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, чётко 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 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 лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

4.4. 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.

4.5. 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

Основная литература:

1. Астапчук, В. А. **Архитектура корпоративных информационных систем**[Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Документ Bookread2. - Новосибирск : Новосиб. гос. техн. ун-т, 2015. - 74 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546624>.

2. Вдовенко, Л. А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс] :учеб. пособие для вузов по экон. направлениям подгот. / Л. А. Вдовенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ Bookread2. - М. : Вузов. учеб. [и др.], 2014. - 301 с. : ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501089#/>

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

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 20.05.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. ГАРАНТ.RU :информ. – правовой портал : [сайт] / ООО «НПП «ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 - . - URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Текст : электронный.

3. КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва, 1992 - . - URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Текст : электронный.

4. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса : сайт / ФГБОУ ВО «ПВГУС». – Тольятти, 2010 - . - URL. :<http://elib.tolgas.ru> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5. Электронно-библиотечная система Znanium.com : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва, 2011 - . - URL: <https://znanium.com/> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

6. Электронно-библиотечная система Лань : сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва, 2011 - . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 20.05.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	MicrosoftWindows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2.	MicrosoftOffice	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3.	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)
4.	Браузер Internet Explorer	из внутренней сети университета (свободно распространяемое)
5.	1С:Предприятие 8.2. Версия для обучения программированию, «1С:Предприятие 8». Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	из внутренней сети университета (свободно распространяемое)
6.	AllFusion Process Modeler 7 (BPwin)	из внутренней сети университета (свободно распространяемое)
7.	ArgoUML	из внутренней сети университета (свободно распространяемое)
8.	Microsoft Visual Studio	из внутренней сети университета (свободно распространяемое)

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

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 (*при наличии в учебном плане*). 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).

Практическая работы (*при наличии в учебном плане*). Для проведения лабораторных работ используется учебная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: персональными компьютерами и доступом к сети Интернет.

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.

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 для лабораторных работ

Лабораторная работа №1. «Организация разработки. Каноническое проектирование ИС».

Лабораторная работа №2. «CASE-средства моделирования бизнес-процессов ИС, методология IDEF0».

Лабораторная работа №3. «Методологии DFD и IDEF3 моделирования бизнес-процессов».

Лабораторная работа №4. «Стоимостный анализ модели ИС средствами BPwin».

Лабораторная работа №5. «Проектирование ИС средствами UML».

Лабораторная работа №6. «Структура, основные объекты и администрирование системы ИС:Предприятие».

8.1.2. Типовые задачи для решения на практических занятиях и контрольной работе

8.1.3. Типовые вопросы для устного (письменного) опроса

1. Сеть, в которую входят пользователи одного района, города или региона, - это ... вычислительная сеть.

2. Скорость считывания данных из ячейки оперативной памяти измеряется ...

3. Основным назначением интерфейса Centronics является подключение ...

4. Количество приводов CD-R и накопителей на жестких магнитных дисках (НЖМД) при установке в системный блок ...

5. Цифровые модемы используют ... пропускания телефонной линии

6. В ячейке оперативной памяти содержится ... информации

7. Для подключения устройств к интерфейсу Centronics используется ...

8. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) предназначено ...

9. Адресное пространство ЭВМ с 32-разрядной шиной адреса составляют ... адресов

10. Основное назначение информационно-вычислительных сетей состоит ...

8.1.4. Примерный перечень тестовых заданий

1. Сеть, в которую входят пользователи одного района, города или региона, - это ... вычислительная сеть

локальная

региональная

всемирная

глобальная

2. Скорость считывания данных из ячейки оперативной памяти измеряется ...

в герцах

в байтах

в секундах

в ваттах

3. Основным назначением интерфейса Centronics является подключение ...

манипуляторов

игровых устройств

принтеров

клавиатуры

4. Количество приводов CD-R и накопителей на жестких магнитных дисках (НЖМД) при установке в системный блок ...

ограничено количеством соответствующих отсеков системного блока

ограничено количеством разъемов блока питания для подключения этих устройств

ограничено количеством соответствующих отсеков системного блока и количеством соответствующих разъемов блока питания

неограниченно

5. Цифровые модемы используют ... пропускания телефонной линии

низкочастотную часть полосы

всю полосу

высокочастотную часть полосы

6. В ячейке оперативной памяти содержится ... информации

слово

двойное слово

бит

байт

7. Для подключения устройств к интерфейсу Centronics используется ...

Game-порт

USB-порт

LPT-порт

COM-порт

8. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) предназначено ...

для считывания, записи и сохранения информации после выключения питания машины

только для считывания информации и ее сохранения после выключения питания машины

для считывания и записи информации, и после выключения питания машины эта информация пропадает

только для считывания информации, после выключения питания машины эта информация пропадает

9. Адресное пространство ЭВМ с 32-разрядной шиной адреса составляют ... адресов

3232

232

322

*24

10. Основное назначение информационно-вычислительных сетей состоит ...

в повышении производительности обработки данных

в организации удобного и надежного доступа к ресурсам, распределенным в этой сети *в обеспечении сохранности и безопасности данных

11. Вычислительные системы (ВС), компоненты которых могут располагаться на значительном расстоянии, называются...

распределенными ВС

ВС с централизованным управлением

ВС с децентрализованным управлением

неоперативными ВС

12. Устройства, подключаемые к системному блоку, называются ...

интерфейсными устройствами

устройствами сопряжения

внешними устройствами

периферийными устройствами

13. Регуляторы напряжения на материнской плате используются ...

для обеспечения ровного потока напряжения в схеме

для преобразования входного напряжения

для обеспечения сглаживания скачков напряжения

14. В процессоре Pentium обработка инструкций осуществляется параллельно на двух пятиступенчатых конвейерах а выполнение одной инструкции занимает ...

4 такта

1/2 такта

2 такта

1 такт

15. Мощность блока питания измеряется ...

в амперах

в ваттах

в килограммах

в омах

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

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине): экзамен(по результатам накопительного рейтинга или в форме компьютерного тестирования).

Устно-письменная форма по экзаменационным билетам предполагается, как правило, для сдачи академической задолженности.

Примерный перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

1. Сеть, в которую входят пользователи одного района, города или региона, - это ...
вычислительная сеть.
2. Скорость считывания данных из ячейки оперативной памяти измеряется ...
3. Основным назначением интерфейса Centronics является подключение ...
4. Количество приводов CD-R и накопителей на жестких магнитных дисках (НЖМД) при установке в системный блок ...
5. Цифровые модемы используют ... пропускания телефонной линии
6. В ячейке оперативной памяти содержится ... информации
7. Для подключения устройств к интерфейсу Centronics используется ...
8. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) предназначено ...
9. Адресное пространство ЭВМ с 32-разрядной шиной адреса составляют ... адресов
10. Основное назначение информационно-вычислительных сетей состоит ...
11. Сеть, в которую входят пользователи одного района, города или региона, - это ...
вычислительная сеть
локальная
региональная
всемирная
глобальная
12. Скорость считывания данных из ячейки оперативной памяти измеряется ...
в герцах
в байтах
в секундах
в ваттах
13. Основным назначением интерфейса Centronics является подключение ...
манипуляторов
игровых устройств
принтеров
клавиатуры
14. Количество приводов CD-R и накопителей на жестких магнитных дисках (НЖМД) при установке в системный блок ...
ограничено количеством соответствующих отсеков системного блока
ограничено количеством разъемов блока питания для подключения этих устройств
ограничено количеством соответствующих отсеков системного блока и количеством соответствующих разъемов блока питания
неограниченно
15. Цифровые модемы используют ... пропускания телефонной линии
низкочастотную часть полосы
всю полосу
высокочастотную часть полосы
16. В ячейке оперативной памяти содержится ... информации
слово
двойное слово
бит
байт
17. Для подключения устройств к интерфейсу Centronics используется ...
Game-порт
USB-порт

LPT-порт
COM-порт

18. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ) предназначено ...
для считывания, записи и сохранения информации после выключения питания машины
только для считывания информации и ее сохранения после выключения питания машины
для считывания и записи информации, и после выключения питания машины эта информация пропадает

только для считывания информации, после выключения питания машины эта информация пропадает

19. Адресное пространство ЭВМ с 32-разрядной шиной адреса составляют ... адресов
3232
232
322
*24

20. Основное назначение информационно-вычислительных сетей состоит ...
в повышении производительности обработки данных
в организации удобного и надежного доступа к ресурсам, распределенным в этой сети *в обеспечении сохранности и безопасности данных

21. Вычислительные системы (ВС), компоненты которых могут располагаться на значительном расстоянии, называются...

распределенными ВС
ВС с централизованным управлением
ВС с децентрализованным управлением
неоперативными ВС

22. Устройства, подключаемые к системному блоку, называются ...
интерфейсными устройствами
устройствами сопряжения
внешними устройствами
периферийными устройствами

23. Регуляторы напряжения на материнской плате используются ...
для обеспечения ровного потока напряжения в схеме
для преобразования входного напряжения
для обеспечения сглаживания скачков напряжения

24. В процессоре Pentium обработка инструкций осуществляется параллельно на двух пятиступенчатых конвейерах а выполнение одной инструкции занимает ...

4 такта
1/2 такта
2 такта
1 такт

25. Мощность блока питания измеряется ...
в амперах
в ваттах
в килограммах
в омах

Регламент проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования

Кол-во заданий в банке вопросов	Кол-во заданий, предъявляемых студенту	Время на тестирование, мин.
<i>не менее 60</i>	<i>30</i>	<i>30</i>

Полный фон оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещён 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.