

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотный, Глеб Иванович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 23.06.2025 10:06:31
Уникальный программный ключ:
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотный

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.1.01.08 «Базовые технологии и процессы»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	288 / 8
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

Б1.В.1.01.08 «Базовые технологии и процессы»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Старший преподаватель

(должность, степень, ученое звание)

Т.П Рубцова

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Волкодаева, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.В. Волкодаева, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
4.1 Содержание лекционных занятий	7
4.2 Содержание лабораторных занятий	8
4.3 Содержание практических занятий	8
4.4. Содержание самостоятельной работы	9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	12
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	13
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14
9. Методические материалы	15
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	16

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	
		Уметь планировать архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	
		ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
		Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	
		Уметь использовать инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	
	ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства	ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	
		Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	
		ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства
Знать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства			

		Уметь использовать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов
		Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов
		Уметь кодировать и проводить верификацию приложений с использованием современных базовых технологий и процессов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	WEB технологии; Информационные технологии и программирование	Базы данных; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Системное программное обеспечение	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

ПК-2	WEB технологии; Интеллектуальные системы и технологии; Информационные технологии и программирование; Системы искусственного интеллекта	Базы данных; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Моделирование; Пакеты прикладных программ; Системное программное обеспечение	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
------	--	--	---

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	10	6	4
Лекции	2	2	0
Практические занятия	8	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	398	136	262
подготовка к лекциям	30	30	0
подготовка к практическим занятиям	268	56	212
подготовка к экзамену	100	50	50
Контроль	11	2	9
Итого: час	288	144	144
Итого: з.е.	8	4	4

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.	2	0	4	136	142
2	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем.	0	0	4	262	266
	Контроль	0	0	0	0	11
	Итого	2	0	8	398	419

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
7 семестр				

1	<p>Понятие информационной системы.</p> <p>Структура информационной системы.</p> <p>Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.</p>	<p>Понятие информационной системы.</p> <p>Структура информационной системы.</p> <p>Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.</p>	<p>Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем. Краткая историческая справка Терминология теории систем Общее разбиение системы на подсистемы.</p> <p>Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение.</p> <p>Организационные структуры информационных систем.</p> <p>Классификация по масштабу.</p> <p>Классификация по сфере применения.</p> <p>Классификация по функциональному признаку. Классификация по характеру использования информации.</p> <p>Классификация по виду формализованного аппарата представления. Классификация по виду отображаемого объекта.</p> <p>Классификация по типу устремленности. Классификация по степени организованности.</p> <p>Классификация по сложности. Методы и модели описания систем.</p> <p>Качественные методы описания систем. Количественные методы описания систем. Агрегатное описание информационных систем Синтез и декомпозиция информационных систем</p>	2
Итого за семестр:				2
Итого:				2

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
7 семестр				

1	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.	Структура информационной системы.	Общее разбиение системы на подсистемы. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем.	4
2	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем.	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем.	Методы типа мозговой атаки. Методы типа сценариев. Символический метод. Теоретико-множественный метод. Абстрактно-алгебраический метод. По заданной матрице изоморфности построить диаграмму графа. По матрицам моделей систем построить графы. Определить, существует ли отношение изоморфного вложения между этими графами. По матрицам смежности моделей информационных систем определить следующие матрицы смежности: суммы, произведения, композиции и суперпозиции двух матриц. Построить для заданного ориентированного графа $G_1=(V,E)$ его матрицу смежности AG_1 , матрицу изоморфности DG_1 , матрицу инцидентности BG_1 и списки смежности. Вычислить матрицу достижимости AG_1^* .	4
Итого за семестр:				8
Итого:				8

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
7 семестр			

<p>Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.</p>	<p>подготовка к лекциям</p>	<p>Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем. Краткая историческая справка Терминология теории систем Общее разбиение системы на подсистемы. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем. Классификация по масштабу. Классификация по сфере применения. Классификация по функциональному признаку. Классификация по характеру использования информации. Классификация по виду формализованного аппарата представления. Классификация по виду отображаемого объекта. Классификация по типу устремленности. Классификация по степени организованности. Классификация по сложности. Методы и модели описания систем. Качественные методы описания систем. Количественные методы описания систем. Агрегатное описание информационных систем Синтез и декомпозиция информационных систем</p>	<p>30</p>
---	-----------------------------	--	-----------

<p>Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.</p>	<p>подготовка к экзамену</p>	<p>Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем. Краткая историческая справка Терминология теории систем Общее разбиение системы на подсистемы. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем. Классификация по масштабу. Классификация по сфере применения. Классификация по функциональному признаку. Классификация по характеру использования информации. Классификация по виду формализованного аппарата представления. Классификация по виду отображаемого объекта. Классификация по типу устремленности. Классификация по степени организованности. Классификация по сложности. Методы и модели описания систем. Качественные методы описания систем. Количественные методы описания систем. Агрегатное описание информационных систем Синтез и декомпозиция информационных систем. Общее разбиение системы на подсистемы. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем.</p>	<p>50</p>
<p>Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.</p>	<p>подготовка к практическим занятиям</p>	<p>Общее разбиение системы на подсистемы. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем.</p>	<p>56</p>
Итого за семестр:			136
8 семестр			

Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем.	подготовка к практическим занятиям	Методы типа мозговой атаки. Методы типа сценариев. Символический метод. Теоретико-множественный метод. Абстрактно-алгебраический метод. По заданной матрице изоморфности построить диаграмму графа. По матрицам моделей систем построить графы. Определить, существует ли отношение изоморфного вложения между этими графами. По матрицам смежности моделей информационных систем определить следующие матрицы смежности: суммы, произведения, композиции и суперпозиции двух матриц. Построить для заданного ориентированного графа $G_1=(V,E)$ его матрицу смежности AG_1 , матрицу изоморфности DG_1 , матрицу инцидентности BG_1 и списки смежности. Вычислить матрицу достижимости AG_1^* .	212
Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем.	подготовка к экзамену	Методы типа мозговой атаки. Методы типа сценариев. Символический метод. Теоретико-множественный метод. Абстрактно-алгебраический метод. По заданной матрице изоморфности построить диаграмму графа. По матрицам моделей систем построить графы. Определить, существует ли отношение изоморфного вложения между этими графами. По матрицам смежности моделей информационных систем определить следующие матрицы смежности: суммы, произведения, композиции и суперпозиции двух матриц. Построить для заданного ориентированного графа $G_1=(V,E)$ его матрицу смежности AG_1 , матрицу изоморфности DG_1 , матрицу инцидентности BG_1 и списки смежности. Вычислить матрицу достижимости AG_1^* .	50
Итого за семестр:			262
Итого:			398

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Проектирование информационных систем; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 97577	Электронный ресурс

2	Управление внедрением информационных систем; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102073	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Теория информационных процессов и систем; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 111656	Электронный ресурс
4	Управление развитием информационных систем; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 120490	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2013	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Браузер Google Chrome	Google (Отечественный)	Свободно распространяемое
4	Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс	АО «Консультант Плюс» (Отечественный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медицентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

3	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория № 302

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Помещение оснащено:

проектор, моноблок, экран;

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационнообразовательную среду СамГТУ;

учебная мебель: 22 стола, 44 стула; стол и стул для преподавателя, кафедра, доска аудиторная.

Практические занятия

Аудитория № 102

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (для инвалидов и лиц ОВЗ)

Помещение оснащено:

компьютер в комплекте 8 шт: монитор;

Компьютер в комплекте 14 шт: монитор, сетевой фильтр;

имеется выход в сеть Интернет; и с доступом в электронную информационнообразовательную среду СамГТУ;

учебная мебель: 23 компьютерных столов, 23 кресла-комфорт, 6 ученических парт, 12 ученических стульев, стол и стул преподавателя

Самостоятельная работа

Аудитория № 212

Учебная аудитория для проведения курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы обучающихся

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт.

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

специализированная мебель: 4 ученических стола (2 пос. места), 8 ученических стульев, стол и стул для преподавателя.

Аудитория № 304

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся.

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт,

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационнообразовательную среду СамГТУ;

Учебная мебель: 8 столов, 16 стульев, стол и стул для преподавателя

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным

для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.1.01.08 «Базовые технологии и процессы»**

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	288 / 8
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	
		Уметь планировать архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	
		ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
		Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	
		Уметь использовать инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	
	ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства	ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	
		Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	
		ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства
Знать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства			

		Уметь использовать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов
		Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов
		Уметь кодировать и проводить верификацию приложений с использованием современных базовых технологий и процессов

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем.				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь планировать архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Уметь планировать архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет

	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
		практические задачи	Да	Нет
	Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	Знать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками анализа современных методик сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
		оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
Владеть навыками анализа современных методик сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да	
ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь кодировать и проводить верификацию приложений с использованием современных базовых технологий и процессов	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да

	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов	практические задачи	Да	Нет
	Уметь кодировать и проводить верификацию приложений с использованием современных базовых технологий и процессов	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных базовых технологий и процессов	практические задачи	Да	Нет
Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем.				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Уметь планировать архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь планировать архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
		практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет

Направление подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
(ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА В НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ)

Дисциплина: «БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОЦЕССЫ»

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, для оценки
сформированности которых используется данный ФОС

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной
ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
1.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>_____ — это правила действия с использованием каких-либо средств, которые являются общими для целой совокупности задач или задачных ситуаций.</p> <p>А) Операция В) <u>Технология</u> С) Функция Процесс</p>	В
2.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Под _____ информационной технологией управления понимается система методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска, обработки и защиты управленческой информации на основе применения развитого программного обеспечения, средств вычислительной техники и связи, а также способов, с помощью которых эта информация предоставляется пользователям</p> <p>А) сетевой В) модульной С) <u>автоматизированной</u> аппаратной</p>	С
3.	<p>Выберите правильный вариант ответа</p> <p>_____ представляет собой материальный объект вне контекста системы, являющейся источником или приемником системных данных.</p>	А

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	А) <u>Внешняя сущность</u> В) Поток данных С) Процесс преобразования входных потоков данных в выходные Накопитель данных	
4.	Выберите правильный вариант ответа. Какая система предназначена для автоматизации функций управленческого персонала? А) Интегрированные информационные системы В) <u>Информационные системы организационного управления</u> С) Информационные системы управления технологическими процессами D) Информационные системы управления организационно-технологическими процессами	В
5.	Выберите правильные варианты ответа. По способу выражения информационные процессы делятся на: 1) цифровые; 2) первичные; 3) алфавитные; 4) графические; 5) входящие; 6) смешанные А) 2, 3, 4 В) <u>1, 3, 4, 6</u> С) 1, 2, 3, 5 D) 1, 2, 4	В
6.	Выберите правильные варианты ответа. 1. Информационные системы в зависимости от назначения бывают: А) <u>информационно – измерительные;</u> В) информационно – корректирующие; С) <u>информационно – справочные;</u> D) <u>информационно – управляющие.</u>	А, В, С
7.	Выберите не менее двух правильных вариантов ответа. Для информационных систем технологического типа характерно: А) <u>работа в реальном масштабе времени;</u> В) <u>высокие требования к надежности реализации информационных процессов;</u> С) выработка оператором управляющих воздействий на основе информации, получаемой автоматически с помощью датчиков и передаваемой по линии связи.	А, В
8.	Выберите не менее трех правильных вариантов ответа. Система сбора данных содержит	А, С, D

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<p>следующие основные подсистемы:</p> <p>A) подсистема оценки достоверности; B) подсистема выдачи данных; C) подсистема получения данных; D) подсистема сбора и систематизации данных; E) подсистема записи данных.</p>	
9.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>_____ программное обеспечение определяет _____ разнообразие информационных технологий и состоит из отдельных прикладных программ или пакетов, называемых приложениями</p> <p>A) Внутренне B) Общее C) <u>Прикладное</u> D) Аппаратное</p>	C
10.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>К _____ программному обеспечению относят операционные системы, системы программирования и программы технического обслуживания, которые предоставляют сервис для эксплуатации компьютера, выявления ошибок при сбоях, восстановления испорченных программ и данных</p> <p>A) внешнему B) внутреннему C) прикладному D) <u>общему</u></p>	D
11.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>_____ методы входят в класс строгих решений на распределение задач переработки информации и позволяют получить глобально-оптимальные планы реализации распределения задач переработки информации в сети автоматизированных информационных систем по выбранному критерию</p> <p>A) Эвристические B) Абдуктивные C) <u>Дедуктивные</u> D) Индуктивные</p>	C
12.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Физическая сущность реинжиниринга – это:</p> <p>A) <u>разделение предприятия на самостоятельно функционирующие участки с контролем на входе и</u></p>	A

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<p><u>выходе процессов</u></p> <p>В) технологическая модернизация предприятия</p> <p>С) реформирование подразделений предприятия на основе новой структуры</p> <p>Д) перераспределение прав, ответственности и полномочий руководителей в соответствии с выбранной стратегией</p>	
13.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Под структурой информационной системы понимается:</p> <p>А) алгоритм функционирования информационной системы;</p> <p>В) <u>совокупность и взаимодействие отдельных подсистем системы;</u></p> <p>С) совокупность входов и выходов системы.</p>	В
14.	<p>Выберите не менее двух правильных вариантов ответа.</p> <p>Информационно – управляющие системы бывают:</p> <p>А) <u>автоматические;</u></p> <p>В) автономные;</p> <p>С) <u>автоматизированные.</u></p>	А,В
15.	<p>Выберите правильный вариант ответа.</p> <p>Назовите наиболее известный способ создания прототипов</p> <p>А) RAD</p> <p>В) SAD</p> <p>С) JAD</p>	А
16.	<p>Дайте описание файл-серверной архитектуре.</p>	<p>Архитектура систем, хранящих данные в виде отдельных файлов операционной системы на специально выделенном компьютере, называется файл-серверной.</p>
17.	<p>Каким механизмом обеспечивается актуализация состояния информационной системы?</p>	<p>Актуализация состояния информационной системы обеспечивается на основе механизма обратной связи.</p>
18.	<p>Дайте описание понятию CASE-технологии?</p>	<p>CASE-технология представляет собой методологию проектирования ИС, а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения ИС и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.</p>

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		изменяющуюся информацию и т.д.
19.	Дайте описание понятию автоматизированной информационной системе.	Автоматизированная информационная система – это совокупность программных и аппаратных средств, предназначенных для хранения и (или) управления данными и информацией, а также для производства вычислений.
20.	Перечислите способы обработки информации в информационной системе технологического типа.	Локальный способ обработки информации по блокам, централизованный способ обработки информации.
21.	Дайте описание понятию информационный процесс.	Информационным процессом называется процесс сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации
22.	Дайте описание понятию открытая система.	Открытой системой называют систему, в которой значительно взаимовлияние между ней и внешней средой.
23.	Какую цель преследует разбиение информационных систем технологического типа по функциональному признаку?	Информационные системы технологического типа разбивают по функциональному признаку для выделения различных типов функциональных устройств, требующих разработки.
24.	Дайте описание понятию клиент-серверная архитектура.	Архитектура систем, в которой выделяются сторона, предоставляющая по запросу определенную услугу, и сторона, запрашивающая и получающая услугу, называется клиент-серверной.
25.	Что такое алгоритм функционирования системы?	Алгоритм функционирования системы - это механизм проявления внутренних свойств системы, определяющих её поведение в соответствии с законом функционирования.
26.	Дайте описание понятию информационное обеспечение.	Информационное обеспечение – это совокупность унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных.
27.	В чем заключается задача унифицированных систем документации?	в обеспечение сопоставимости показателей различных сфер общественного производства.
28.	Какие комплексы программ относятся к общесистемному ПО?	К общесистемному ПО относятся комплексы программ, ориентированных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		на пользователей и предназначенных для решения типовых задач обработки информации.
29.	Что представляет собой специальное программное обеспечение?	Специальное программное обеспечение представляет собой совокупность программ, разработанных при создании конкретной ИС. В его состав входят пакеты прикладных программ, реализующие разработанные модели, отражающие функционирование данного объекта.
30.	Дайте описание понятию эффективность процесса.	Эффективность процесса - это степень его приспособления к достижению цели. Эффективность проявляется только при функционировании и зависит от свойств системы, способа её применения и от воздействия внешней среды.
31.	Дайте описание понятию одиночные информационные системы.	Одиночные информационные системы реализуются, как правило, на автономном ПК (сеть не используется). Такая ИС может содержать несколько простых приложений, связанных общим информационным фондом, и рассчитана на работу одного пользователя или группы пользователей, разделяющих по времени одно рабочее место. Как называются такие ИС?
32.	Дайте описание понятию групповые информационные системы.	Групповые информационные системы ориентированы на коллективное использование информации, чаще всего строятся на базе локальной вычислительной сети.
33.	Дайте описание понятию система обработки транзакций.	Система обработки транзакций — это программа или программное обеспечение, которое обрабатывает все транзакции, которые входят и выходят из бизнеса или компании.
34.	Дайте описание понятию автоматизированная информационная система для нефтедобывающих предприятий.	Автоматизированные информационные системы для нефтедобывающих предприятий представляют собой совокупность информационно-измерительных систем и центров обработки информации, оснащенных вычислительными машинами, связанных между собой системами передачи данных.
35.	Дайте описание понятию архитектура системы.	Архитектура системы — принципиальная организация системы, воплощенная в её

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		элементах, их взаимоотношениях друг с другом и со средой, а также принципы, направляющие её проектирование и эволюцию.
36.	Дайте описание системе управления производственными процессами.	Система управления производственными процессами – это система, которые выполняют сбор, накопление и обработку данных от производственных процессов (АСУ ТП) с целью оптимизации выпуска продукции.
37.	Что представляет собой организационное обеспечение в рамках математического и программного обеспечения?	Организационное обеспечение в рамках математического и программного обеспечения представляет собой совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации ИС.
38.	Дайте краткое описание управляющим информационным системам.	Управляющие информационные системы вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. Для этих систем характерны задачи расчётного характера и обработка больших объёмов данных.
39.	Дайте краткое описание советующим информационным системам.	Советующие ИС вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.
40.	Какие системы обладают наивысшей степенью интегрированности информационной системы в среду организации?	Управляющие системы
41.	Сравнительно большое запаздывание при сборе, передаче и обработке информации, одновременное хранение больших массивов информации характерно для систем какого типа?	Информационных систем административного типа.
42.	Дайте описание понятию корпоративная информационная система.	Корпоративная информационная система – это это совокупность информационных систем отдельных подразделений предприятия, объединённых общим документооборотом.
43.	Что называют блоком информационной системы технологического типа?	Блоком информационной системы технологического типа называют звено объекта, выполняющее отдельную, частную операцию технологического

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		процесса.
44.	Какой процесс получения и выдачи информации характерен для информационных систем технологического типа на нефтехимическом производстве?	Для информационных систем технологического типа на нефтехимическом производстве характерно получение первичной информации от автоматических устройств и выдача ее автоматическим приемникам.
45.	Перечислите вида информационных систем в зависимости от назначения.	Информационно – измерительные, информационно – справочные, информационно – управляющие.
46.	Для каких систем характерны такие особенности как: взаимосвязь и взаимодействие между элементами; иерархичность структуры управления; обязательное наличие человека в контуре управления, на которого возлагается часть наиболее ответственных функций управления?	Больших систем
47.	Что понимается под структурным описанием информационной системы?	Под структурным описанием информационной системы понимается изображение системы в виде совокупности некоторых блоков, у которых заданы входы и выходы, связи между блоками.
48.	Дайте описание термину «дерево целей».	«Дерево целей» подразумевает использование иерархической структуры, полученной путем разделения общей цели на подцели, а их, в свою очередь, на более детальные составляющие — новые подцели, функции и т. д.
49.	Дайте описание цели создания современной ИС.	Цель создания современных информационных систем повышение экономической и организационно-технической эффективности процессов управления сложными системами в разных областях человеческой деятельности.
50.	Для какого типа систем характерна работа в реальном масштабе времени и высокие требования к надежности реализации информационных процессов?	Информационных систем технологического типа.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной
ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по	ПК-2.3 Анализирует современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства

созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в нефтехимическом производстве	ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
1.	Выберите правильный вариант ответа. Доказательство с помощью формальных методов правильности или неправильности программы (системы) в соответствии с формальным описанием свойств программы (системы) называется А) формальное тестирование; В) формальная верификация; С) формальная сертификация.	В
2.	Выберите правильный вариант ответа. Какая технология используется при создании исследовательских прототипов на предприятиях нефтехимического производства? А) <u>RUP</u> В) <u>MSF</u> С) <u>RAD</u>	С
3.	Выберите правильный вариант ответа. Какой стандарт адаптирован к созданию автоматизированных информационных систем на предприятиях нефтехимического производства? А) ГОСТ 19.201-78 В) ГОСТ 34.602-89 С) ГОСТ 19.602-78	
4.	Выберите правильный вариант ответа. Под верификацией понимается... А) упорядоченный подход в оценке программных продуктов, применяемый на протяжении всего жизненного цикла; В) <u>процесс оценивания системы или компонента с целью определить, удовлетворяют ли результаты некой фазы условиям, наложенным в начале данной фазы;</u> С) процесс оценивания системы или компонента во время или по окончании процесса разработки с целью определить, удовлетворяет ли она указанным требованиям.	В
5.	Выберите правильный вариант ответа.	С

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<p>Лица, занимающие управленческие позиции в отношении к любым членам команды инспектирования...</p> <p>А) должны участвовать в инспекциях; В) могут участвовать в инспекциях; С) не должны участвовать в инспекциях.</p>	
6.	<p>Выберите правильный вариант ответа. Какой механизм позволяет проверить систему?</p> <p>А) критериев приемлемости; В) тестовых сценариев; С) вариантов использования.</p>	В
7.	<p>Выберите правильный вариант ответа. Что будет являться общим инструментом при инспектировании?</p> <p>А) коррекционный лист; В) проверочный лист; С) результирующий лист.</p>	В
8.	<p>Выберите правильный вариант ответа. Какая методология поддерживает двухуровневую схему планирования работ над проектом?</p> <p>А) СРІ; В) ТQМ; С) RUP.</p>	С
9.	<p>Выберите правильный вариант ответа. _____ предназначены для автоматизации всех функций управления предприятием нефтехимического производства и охватывают весь цикл функционирования объекта: начиная от научно-исследовательских работ, проектирования, изготовления, выпуска и сбыта продукции до анализа эксплуатации изделия</p> <p>А) интегрированные информационные системы; В) корпоративные информационные системы; С) информационные системы управления организационно-технологическими процессами.</p>	А
10.	<p>Выберите правильный вариант ответа. Управление предполагает, что существует некоторый орган, систематически или по мере необходимости вырабатывающий управляющие воздействия. Такой управляющий орган принято называть _____ управления</p> <p>А) структурой;</p>	С

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	В) архитектурой; С) системой ; D) объектом.	
11.	Выберите два правильных варианта ответа. Для информационных систем административного типа характерно: А) работа в реальном масштабе времени; В) сравнительно большое запаздывание при сборе, передаче и обработке информации ; С) одновременное хранение больших массивов информации .	В, С
12.	Выберите правильный вариант ответа. Системы, в которых процедуры принятия и исполнения решений выполняются полностью автоматически в соответствии с набором строгих правил, называются ... А) системами управления знаниями; В) управляющими системами ; С) системами обработки транзакций; D) офисными информационными системами; Е) системами поддержки принятия решений.	В
13.	Выберите правильный вариант ответа. При локальном способе обработки информации в информационной системе технологического типа подсистемой программной информации осуществляется: А) хранение и выдача информации в блоки ; В) переработка информации, поступающей от блоков; С) выдача информации в визуальной форме и в форме команд; D) сбор информации.	А
14.	Выберите правильный вариант ответа. При верификации АИС на предприятиях нефтехимического производства определяется, что... А) АИС отвечает требованиям заказчика; В) АИС соответствует сформулированным требованиям ; С) АИС работает.	В
15.	Выберите правильный вариант ответа. Ответ: Под _____ понимается способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была из этого состояния выведена под влиянием внешних возмущающих	А

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	воздействий. А) <u>устойчивостью;</u> В) прочностью; С) точностью.	
16.	Дайте описание понятию мобильность программного обеспечения.	Мобильность программного обеспечения - способность программного обеспечения работать на различных аппаратных платформах или под управлением различных операционных систем.
17.	В каких двух состояниях может находиться простая система?	Простая система может находиться только в двух состояниях: состоянии работоспособности (исправном) и состоянии отказа (неисправном).
18.	В зависимости от характера информационных потоков подсистемы программной информации в информационной системе делиться на какие подсистемы?	1. Подсистемы программной информации с параллельным вводом информации; 2. Подсистемы программной информации с последовательным вводом информации.
19.	На какие три группы подразделяются ИС по масштабу?	1. Одиночные. 2. Групповые. 3. Корпоративные.
20.	Какие системы называют сложными системами?	Сложными системами называют системы, которые нельзя корректно описать математически, либо потому, что в системе имеется очень большое число элементов, неизвестным образом связанных друг с другом, либо неизвестна природа явлений, протекающих в системе.
21.	Дайте определение понятию стандартность программного обеспечения.	Стандартность программного обеспечения это соответствие программного обеспечения опубликованному стандарту, независимо от конкретного разработчика ПО.
22.	Что относится к средствам математического обеспечения?	К средствам математического обеспечения относятся: 1. Средства моделирования процессов управления. 2. Типовые задачи управления. 3. Методы математического программирования, математической статистики, теории массового обслуживания и другое.
23.	Как называется любой документ,	Сценарием

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	содержащий анализ рассматриваемой проблемы или предложения по ее решению, по развитию системы независимо от того, в какой форме он представлен. Как правило, предложения для подготовки подобных документов пишутся вначале индивидуально, а затем формируется согласованный текст.	
24.	В чем состоит задача составления алгоритма работы информационной системы?	В поиске алгоритма переработки некоторой исходной информации.
25.	В вашей базе данных тысячи таблиц и пользователей. Какой метод доступа лучше всего подходит при управлении сложными базами данных со многими объектами и пользователями?	Предоставление привилегий непосредственно ролям
26.	В какой из областей памяти базы данных хранятся записи из информации словаря данных?	Кэш строки
27.	Вы назначили три таблицы для пула сохранения. Как определить его правильный размер?	На основании числа блоков в таблице плюс числа блоков в связанных индексах.
28.	Пользователь выбирает данные из базы данных Oracle. Какой процесс управляет получением данных из Oracle для этого пользователя?	Серверный процесс получает информацию для пользователя
29.	Вы разрабатываете физическую компоновку базы данных на хост-машине. Каковы отношения между табличными пространствами и файлами данных в базе данных Oracle?	Одно табличное пространство может иметь много файлов данных.
30.	Дайте описание понятию сопровождение программного обеспечения на предприятиях нефтехимического производства.	Сопровождение (поддержка) программного обеспечения — это процесс улучшения, оптимизации и устранения дефектов программного обеспечения после передачи в эксплуатацию.
31.	Дайте описание понятию адаптивное сопровождение.	Адаптивное сопровождение - это доработка программного продукта после поставки, позволяющее адаптировать его к новым условиям эксплуатации.
32.	Дайте описание понятию корректирующее сопровождение.	Корректирующее сопровождение направлено на выявление и устранение несоответствий и ошибок после поставки программного продукта.
33.	Дайте описание понятию валидация.	Валидация — это процесс оценки того, соответствует ли система

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		потребностям и ожиданиям пользователя.
34.	Дайте описание понятию совершенствующее сопровождение.	Совершенствующее сопровождение:- это модификация программного обеспечения на этапе эксплуатации для повышения характеристик производительности и удобства сопровождения.
35.	Дайте описание понятию сертификация программного обеспечения.	Сертификация программного обеспечения - это процесс установления и официального признания того, что разработка ПО проводилась в соответствии с определенными требованиями. В процессе сертификации происходит взаимодействие заявителя, сертифицирующего органа и наблюдательного органа.
36.	Вы анализируете, как Oracle обрабатывает пользовательские команды. В какой из следующих областей памяти базы данных хранится информация анализа SQL и PL/SQL?	Библиотечный кэш
37.	Администратору БД требуется реорганизовать табличное пространство. Какая привилегия будет использована для регистрации в Oracle, пока база данных открыта, но недоступна другим пользователям?	restricted session
38.	Дайте описание понятию тестирование программного обеспечения.	Тестирование программного обеспечения - процесс выполнения программы с целью обнаружения ошибки.
39.	Дайте описание понятию информационное обеспечение автоматизированных систем организационного управления.	Информационное обеспечение автоматизированных систем организационного управления - это совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации, унифицированных систем документов и массивов информации, используемых в автоматизированных системах управления.
40.	Вы управляете окружением базы данных, работающей круглосуточно без выходных (24x7), и должны оперативно восстановить индекс. Какой фактор необходимо учесть	Производительность.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	при определении времени для проведения оперативного восстановления?	
41.	Дайте описание понятию лингвистическое обеспечение АСОУ.	Лингвистическое обеспечение АСОУ – это совокупность научно- технических терминов и других языковых средств, используемых в автоматизированных системах управления, а также правил формализации естественного языка, включая методы сжатия и развертывания текстов.
42.	Вы анализируете компоненты механизмов журнала базы данных в вашей базе данных Oracle. Для каких целей служит процесс СКРТ?	Запись текущего номера журнала базы данных в заголовке файла данных.
43.	Дайте описание понятию модульное тестирование.	Модульное тестирование - это тип тестирования программного обеспечения, при котором тестируются отдельные модули или компоненты программного обеспечения. Его цель заключается в том, чтобы проверить, что каждая единица программного кода работает должным образом.
44.	Дайте описание понятию нагрузочное тестирование.	Нагрузочное тестирование измеряет производительность системы по мере увеличения рабочей нагрузки. Оно определяет, где и когда происходит прерывание работы приложения, чтобы можно было устранить проблему перед отправкой в рабочую среду. Это делается путем тестирования поведения системы при типичных и больших нагрузках.
45.	Дайте описание понятию формальная инспекция.	Формальная инспекция является одним из способов верификации документов и программного кода, создаваемых в процессе разработки программного обеспечения. В ходе формальной инспекции группой специалистов осуществляется независимая проверка соответствия инспектируемых документов исходным документам. Независимость проверки

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		обеспечивается тем, что она осуществляется инспекторами, не участвовавшими в разработке инспектируемого документа.
46.	Дайте описание понятию интеграционное тестирование на предприятиях нефтехимического производства.	Интеграционное тестирование – это тип тестирования, при котором программные модули объединяются логически и тестируются как группа.
47.	Дайте описание понятию информационная моделью корпоративной информационной системы на предприятиях нефтехимического производства.	Информационной моделью корпоративной информационной системы называется совокупность правил и алгоритмов функционирования корпоративной системы.
48.	Дайте описание понятию средние интегрированные корпоративные информационные системы на предприятиях нефтехимического производства.	Средние интегрированные корпоративные информационные системы представляют собой интегрированные системы, дающие возможность одновременно вести административный и финансовый учет и управление.
49.	Дайте описание понятию открытость архитектуры корпоративных информационных систем на предприятиях нефтехимического производства.	Под открытостью архитектуры корпоративных информационных систем понимается свойство, определяющее возможность конфигурирования системы с использованием сторонних программных продуктов.
50.	Дайте описание понятию малые корпоративные информационные системы на предприятиях нефтехимического производства.	Малые корпоративные информационные системы представляют собой простые системы, предназначенные для простых бухгалтерских функций или простейшего складского учёта.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций

Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки

«неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка

«Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии оценки теста.

Количество верных ответов:

80-100% -оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% -оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% -оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% -оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». возможно использовать балльно-рейтинговые оценки.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	51-100
«Не зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0- 50

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Отлично»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	86-100
«Хорошо»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	61-85
«Удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины	51-60
«Не удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в	0-50

	выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины	
--	---	--

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100