

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 30.06.2026 14:04:08

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ 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. Заболотни

" ____ " _____ 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

Очная

Год начала подготовки

2026

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)

Е.Т Демидова, кандидат
юридических 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	10
4.3 Содержание практических занятий	12
4.4. Содержание самостоятельной работы	15
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	18
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	19
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	20
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	20
9. Методические материалы	21
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	22

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

ПК-2	WEB технологии; Базы данных; Информационные технологии и программирование; Моделирование; Пакеты прикладных программ; Системное программное обеспечение; Системы искусственного интеллекта	Базы данных; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Интеллектуальные системы и технологии; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Моделирование; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Надежность систем; 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	6 семестр часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	128	48	80
Лекции	48	16	32
Практические занятия	48	32	16
Лабораторные работы	32	0	32
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	124	60	64
подготовка к зачету	20	20	0
подготовка к лекциям	20	10	10
подготовка к практическим занятиям	60	30	30
подготовка к лабораторным работам	10	0	10
подготовка к экзамену	14	0	14
Контроль	36	0	36
Итого: час	288	108	180

Итого: з.е.	8	3	5
-------------	---	---	---

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	16	0	32	60	108
2	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	32	32	16	64	144
	Контроль	0	0	0	0	36
	Итого	48	32	48	124	288

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
6 семестр				
1	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Понятие информационной системы.	Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем. Краткая историческая справка. Терминология теории систем	2
2	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.	2

3	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Уровни представления информационных систем.	Методы и модели описания систем. Качественные методы описания систем. Количественные методы описания систем.	2
4	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Уровни представления информационных систем.	Агрегатное описание информационных систем. Синтез и декомпозиция информационных систем.	2
5	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Технология баз информации. Информационное обеспечение процессов управления.	Модели представления знаний. Деревья (вывода, целей). Семантические сети представления знаний. Фреймы в представлении знаний. Базы данных и хранилища данных .	2
6	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Информационные системы на предприятии	Назначение и виды информационных систем на предприятии.	2
7	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Электронная документация и её защита	Электронный документооборот. Системы управления электронным документооборотом. Виды систем электронного документооборота. Функции и задачи систем управления документами.	2

8	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Электронная документация и её защита	Проблемы организации электронного документооборота. Технологии обеспечения безопасности. Методы и средства защиты информации в ИС.	2
Итого за семестр:				16
7 семестр				
9	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Система и управление	Система и управление: основные определения, общая схема управления системой	2
10	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Система и управление	Система и управление: функции и задачи управления системой, устойчивость систем.	2
11	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Система и управление	Кибернетический подход к описанию систем.	2
12	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Система и управление	Этапы управления сложной системой.	2
13	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Уровни представления информационных систем	Методы и модели описания систем.	2
14	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Уровни представления информационных систем	Качественные методы описания систем	2
15	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Уровни представления информационных систем	Качественные методы описания систем.	2
16	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Уровни представления информационных систем	Количественные методы описания систем.	2
17	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Задачи анализа топологии. Представление информации о топологии моделей.	2
18	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Переборные методы.	2

19	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Поиск контуров и путей по матрице смежности. Модифицированный алгоритм поиска контуров и путей по матрице смежности.	2
20	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Поиск контуров и путей по матрице изоморфности.	2
21	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Сравнение алгоритмов топологического анализа.	2
22	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Декомпозиция модели на топологическом ранге неопределенности.	2
23	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Сортировка модели на топологическом ранге неопределенности.	2
24	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Нахождение сильных компонент графа.	2
Итого за семестр:				32
Итого:				48

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лабораторного занятия	Содержание лабораторного занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
7 семестр				
1	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Первое знакомство с MATLAB. Типы данных MATLAB.	2
2	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Массивы. Локальные и глобальные переменные.	2
3	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Присвоение значений матрице. Создание матриц специального вида.	2
4	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Доступ к ячейкам матрицы. Простейшие действия над матрицами.	2

5	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Произведение матриц. Присвоение матрице математического выражения.	2
6	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Графические средства представления результатов.	2
7	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Графический метод решения уравнений.	2
8	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Поиск решения уравнения.	2
9	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Трехмерные графики.	2
10	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Элементы программирования в пакете MATLAB	2
11	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Элементы программирования в пакете MATLAB	Элементы программирования в пакете MATLAB	2
12	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Методы и модели описания систем	Методы типа мозговой атаки. Методы типа сценариев. Символический метод.	2
13	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Методы и модели описания систем	Теоретико-множественный метод. Абстрактно-алгебраический метод.	2
14	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	По заданной матрице изоморфности построить диаграмму графа.	2
15	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	По матрицам моделей систем построить графы. Определить, существует ли отношение изоморфного вложения между этими графами.	2
16	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	По матрицам смежности моделей информационных систем определить следующие матрицы смежности: суммы, произведения, композиции и суперпозиции двух матриц. Построить для заданного ориентированного графа его матрицу смежности, матрицу изоморфности, матрицу инцидентности BG1 и списки смежности. Вычислить матрицу достижимости.	2
Итого за семестр:				32

Итого:	32
---------------	-----------

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
6 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.	4
2	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Структура информационной системы	Математическое и программное обеспечение.	2
3	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Структура информационной системы	Математическое и программное обеспечение.	2
4	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Структура информационной системы	Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем.	2

5	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Структура информационной системы	Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем.	2
6	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Модели представления знаний	Деревья (вывода, целей), графы. Семантические сети представления знаний. Фреймы в представлении знаний.	2
7	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Модели представления знаний	Деревья (вывода, целей), графы. Семантические сети представления знаний. Фреймы в представлении знаний.	2
8	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Информационные системы на предприятии	Назначение и виды информационных систем на предприятии.	2
9	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Электронная документация и её защита	Электронный документооборот. Системы управления электронным документооборотом. Виды систем электронного документооборота. Функции и задачи систем управления документами.	2

10	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Электронная документация и её защита	Проблемы организации электронного документооборота. Технологии обеспечения безопасности. Методы и средства защиты информации в ИС.	2
11	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Электронная документация и её защита	Проблемы организации электронного документооборота. Технологии обеспечения безопасности. Методы и средства защиты информации в ИС.	2
12	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Система и управление	Система и управление: основные определения, общая схема управления системой.	2
13	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Система и управление	Система и управление: функции и задачи управления системой, устойчивость систем.	2
14	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Система и управление	Система и управление: основные определения, общая схема управления системой.	2

15	Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	Система и управление	Система и управление: функции и задачи управления системой, устойчивость систем.	2
Итого за семестр:				32
7 семестр				
16	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Система и управление	Кибернетический подход к описанию систем.	2
17	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Методы и модели описания систем	Качественные методы описания систем.	2
18	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Методы и модели описания систем	Количественные методы описания систем.	2
19	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Задачи анализа топологии.	2
20	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Переборные методы.	2
21	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Поиск контуров и путей по матрице смежности.	2
22	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Поиск контуров и путей по матрице изоморфности.	2
23	Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	Алгоритмы на топологических моделях	Сравнение алгоритмов топологического анализа.	2
Итого за семестр:				16
Итого:				48

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
6 семестр			
Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	подготовка к лекциям	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.	10
Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	подготовка к зачету	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.	20

Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	подготовка к практическим занятиям	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.	30
Итого за семестр:			60
7 семестр			
Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	подготовка к лекциям	Методы и модели описания систем. Качественные методы описания систем. Количественные методы описания систем. Агрегатное описание информационных систем Синтез и декомпозиция информационных систем.	10

Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	подготовка к экзамену	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.	14
Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	подготовка к практическим занятиям	Общее разбиение системы на подсистемы. Информационное обеспечение. Математическое и программное обеспечение. Организационное обеспечение. Правовое обеспечение. Организационные структуры информационных систем.	30
Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	подготовка к лабораторным занятиям	Модели представления знаний. Элементы программирования в пакете MATLAB. Алгоритмы на топологических моделях.	10
Итого за семестр:			64
Итого:			124

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	Управление развитием информационных систем: учебник / Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А., Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа: 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 120490	Электронный ресурс
2	Чекотило, Е.Ю. Информационные системы управления бизнес-процессами организации : учебное пособие / Е. Ю. Чекотило, О. Ю. Кичигина; Самарский государственный технический университет, Автоматизация и управление технологическими процессами.- Самара, 2020.- 50 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4487	Электронный ресурс
3	Чекотило, Е.Ю. Информационные системы управления кадровыми ресурсами предприятия : учебное пособие / Е. Ю. Чекотило, О. Ю. Кичигина; Самар.гос.техн.ун-т, Автоматизация и управление технологическими процессами.- Самара, 2020.- 62 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4026	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
4	Проектирование информационных систем по методологии UML : методические указания к учебно-лабораторному практикуму / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Прикладная математика и вычислительная техника; сост.: В. П. Дерябкин, В. В. Козлов.- Самара, 2008.- 42 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4761	Электронный ресурс
5	Теория информационных процессов и систем: учебное пособие / Тимофеев А.В., Камальдинова З.Ф., Агафонова Н.С., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 111656	Электронный ресурс
6	Чекотило, Е.Ю. Информационные системы управления кадровыми ресурсами предприятия : учебное пособие / Е. Ю. Чекотило, О. Ю. Кичигина; Самар.гос.техн.ун-т, Автоматизация и управление технологическими процессами.- Самара, 2020.- 62 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 4026	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 Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ» (Отечественный)	Лицензионное

3	МойОфис Образование	ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» (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 Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

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

Лекционные занятия

Аудитория для лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (с мультимедийным оборудованием) укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Практические занятия

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 201, 401, 404).

Лабораторные занятия

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук), с выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ. Аудитория оборудована специализированной мебелью: столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя, доска.

- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 201, 401).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде

СамГТУ:

- кабинет для текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций ауд. 212;
- кабинет для самостоятельной работы, аудитория 304;
- компьютерные классы (ауд. 101, 102, 111, 201, 401, 404).

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	Очная
Год начала подготовки	2026
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	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
	Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	тест	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
	Владеть навыками планирования архитектуры и функционирования 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	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет

	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	тест	Да	Нет
		оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать инструкции 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
ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	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
	Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	тест	Да	Нет
	Уметь планировать задачи 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	Уметь использовать 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
	Знать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	тест	Да	Нет
	Уметь использовать современные методики сопровождению ИС на предприятиях нефтехимического производства	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	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	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да

	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	тест	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	Владеть навыками 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
	Знать методы планирования архитектуры и функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	тест	Да	Нет
	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
	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
	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
ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	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
	Владеть навыками использования 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	тест	Да	Нет
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет

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

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.В.1.01.08 Базовые технологии и процессы
(шифр и наименование дисциплины)

для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника в
нефтехимическом производстве
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2026 ГОД ПРИЕМА
(год приема на образовательную программу)

Контролируемая (ые) компетенция(и):

ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы

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

(шифр и наименование компетенции(й))

Спецификация тестовых заданий

Содержание дисциплины (разделы / темы)	Число заданий									всего
	закрытые			открытые				комбинированные		
	однозначный выбор варианта ответа	многозначный выбор варианта ответа	задание на сопоставление	задание на установление правильной последовательности	задания на дополнение	задания с развернутым ответом	практико-ориентированные задания	Задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	Задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора ответов	
Раздел 1. Понятие информационной системы. Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Уровни представления информационных систем	10	10	10	10	10	10	0	0	0	60
Тема 1.Электронная документация и её защита	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 2.Информационные системы на предприятии	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 3.Технология баз информации. Информационное обеспечение процессов управления.	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 4. Уровни представления информационных систем.	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 5. Структура информационной системы.	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 6. Понятие информационной системы.	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Раздел 2. Свойства систем. Кибернетический подход к описанию систем	6	6	6	6	3	3	0	0	0	30
Тема 7. Система и управление	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 8. Уровни представления информационных систем	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Тема 9.Алгоритмы на топологических моделях	2	2	2	2	1	1	0	0	0	10
Всего	16	16	16	16	13	13	0	0	0	144

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-1	Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	27
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	117

Сценарии выполнения диагностических заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать единственный вариант ответа из предложенных.
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выбрать несколько вариантов ответа из предложенных.
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 - вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 - утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа (например, АБВГ)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАА)
Задание открытого типа на дополнение	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается недостающее дополнение. 2. Определить какой информации не хватает. 3. Внесение пропущенного слова. 4. Записать в ответ только дополнение.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ.
Задание комбинированного типа: практико-ориентированные задания	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Выполните указанные в задания действия
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только букву выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов и обоснованием выборов ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько верных вариантов ответов. 4. Записать последовательно буквы выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, АБВ). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов

Система оценивания заданий

Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа считается верным, если правильно определен вариант ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл
Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа считается верным, если правильно определены все варианты ответа	За правильный вариант ответа начисляется 1 балл

Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Количество баллов определяется числом пар для сопоставления. За каждое правильно установленное соответствие начисляется 1 балл.
Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Максимальный балл определяется количеством элементов в последовательности. В случае ошибки в одном месте - снижение на один балл. За каждое правильно указанное место элемента в последовательности начисляется 1 балл.
Задание открытого типа на дополнение, где предоставляется предложение или фрагмент текста, в котором пропущено одно или несколько слов или фраз. Задача состоит в том, чтобы заполнить пропуски, восстановив тем самым исходный смысл предложения.	2 балла засчитывается, если студент вписал правильный ответ в соответствии с ключом. 1 балл может быть засчитан за близкий к правильному ответ, если он демонстрирует частичное понимание.
Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Максимальный балл - 4. Студент может получить 4 балла за полный и правильный ответ, логично изложенный и с корректной терминологией, или меньше за неполные или неточно сформулированные ответы. Полнота (1 балл), Правильность (1 балл), Логичность (1 балл), Терминология (1 балл).
Задание комбинированного типа с выбором одного ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа и обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	За правильный выбор ответа начисляется 1 балл. За качественное обоснование - еще 2-3 балла. Критерии оценивания обоснования должны быть четко определены (например, логичность, полнота, использование фактов). Неправильный выбор ответа - 0 баллов, даже если обоснование частично верное.

Тестовые задания с ключами ответов

№ Зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ Тем ы
ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы						
1	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Выберите характеристику, отличающую формализованный электронный документ от неформализованного: А) Документ имеет произвольную структуру В) Документ соответствует нормативным требованиям и содержит реквизиты С) Документ обязательно хранится на бумаге D) Документ не имеет регистрационной карточки	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	1
2	Прочитайте и выберите два верных ответа: Отметьте преимущества электронных документов перед бумажными: А) Уменьшение времени и стоимости передачи В) Возможность контекстного поиска С) Появление новых способов	А,В,С	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1	1

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы													
	защиты D) Увеличение физического объёма хранения																		
3	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между принципами системы электронного документооборота и их описаниями: 1) Модульность 2) Масштабируемость 3) Открытость Варианты ответов: А) Возможность интеграции системы с другими программными продуктами Б) Построение из отдельных взаимозаменяемых компонентов В) Расширение системы при увеличении потребностей Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table> Задание закрытого типа на установление соответствия	1	2	3	Б	В	А	2	2	1
1	2	3	4																
1	2	3																	
Б	В	А																	
4	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите этапы обработки документа в системе электронного документооборота в правильном порядке: 1) Регистрация и контроль документов 2) Отслеживание движения 3) Рассылка (распределение) документа 4) Архивирование Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	1													
5	Прочитайте и дополните фразу: Заполните пропуск: электронный документ должен иметь регистрационную _____, содержащую реквизиты.	карточку	Задание открытого типа на дополнение	2	2	1													
6	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развёрнутый ответ: раскройте понятие электронного документа, приведите его основные типы и преимущества по сравнению с бумажными.	Электронный документ представляет собой структурированную информацию в виде файла. Выделяют неформализованные сообщения и формализован	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	1													

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы						
		ные (официальные) документы, соответствующ ие нормативным требованиям и имеющие реквизиты. Преимущества: снижение затрат времени и стоимости передачи и хранения, возможность контекстного поиска, новые способы защиты и динамичность содержания.										
7	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какую систему используют для планирования и управления ресурсами предприятия? А) CRM В) ERP С) CAD D) GIS	В	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	2						
8	Прочитайте и выберите три верных ответа: Отметьте преимущества использования ERP-систем: А) Централизованные данные и снижение дублирования В) Увеличивает вероятность ошибок С) Обеспечивает резервное копирование информации D) Ускоряет поиск информации	А,С,D	Задание закрытого типа с многознач ным выбором вариантов ответа	2	1	2						
9	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между типом CRM-системы и её назначением: 1) Операционная CRM 2) Аналитическая CRM 3) Коллаборативная CRM Варианты ответов: А) Обеспечивает взаимодействие компании с клиентами через разные каналы Б) Анализирует данные клиентов для поддержки решений В) Автоматизирует процессы продаж и обслуживания Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	В	Б	А	Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	2	2	2
1	2	3										
В	Б	А										
	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4							
1	2	3	4									

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
10	Упорядочите элементы в правильной последовательности: 1) Анализ бизнес-процессов 2) Настройка системы и интеграция модулей 3) Тестирование и обучение персонала 4) Запуск в эксплуатацию Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	2
11	Прочитайте и дополните фразу: Дополните предложение: в структуру ERP-системы входят базовая платформа, _____ и единая база данных.	модули	Задание открытого типа на дополнение	2	2	2
12	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развернутый ответ: поясните, какие задачи решают информационные системы предприятия, приведите примеры ERP и CRM и кратко охарактеризуйте типы CRM-систем.	Информационные системы предприятия автоматизируют бизнес-процессы, интегрируют данные и позволяют эффективно управлять ресурсами. ERP-системы обеспечивают планирование и управление ресурсами на основе общей платформы, модулей и единой базы данных. CRM-системы направлены на управление взаимоотношениями с клиентами и бывают операционными и (автоматизация продаж и обслуживания), аналитическими и (анализ данных клиентов для принятия решений) и коллаборативными (обеспечивают	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	2

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы						
		взаимодействи е через разные каналы).										
13	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Что такое банк данных? А) Совокупность программных модулей В) Централизованная интегрированная совокупность данных, организованная для совместного использования С) Отдельная таблица базы данных D) Набор файлов на бумажных носителях	В	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	3						
14	Прочитайте и выберите три верных ответа: Отметьте принципы построения банка данных: А) Централизация и интеграция данных В) Независимость данных от программ С) Разделение базы данных на несвязанные файлы D) Использование общей системы управления	A,B,D	Задание закрытого типа с многознач ным выбором вариантов ответа	2	1	3						
15	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между этапом проектирования информационной базы и его описанием: 1) Анализ предметной области 2) Построение концептуальной модели 3) Разработка физической структуры Варианты ответов: А) Выделение сущностей и связей, разработка ER-диаграммы Б) Изучение задачи, сбор требований и информации В) Определение таблиц, индексов и размещения данных Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	Б	А	В	Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	2	2	3
1	2	3										
Б	А	В										
16	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите стадии жизненного цикла создания банка данных в правильном порядке: 1) Определение предметной области 2) Проектирование	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установле ние правильно й последова тельности	2	2	3						

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	информационной модели 3) Реализация базы данных 4) Эксплуатация и сопровождение Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.					
17	Прочитайте и дополните фразу: Заполните пропуск: _____ модель описывает данные в терминах концептов предметной области и отношений между ними.	концептуальна я	Задание открытого типа на дополнен ие	2	2	3
18	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развёрнутый ответ: опишите основные преимущества интегрированного банка данных по сравнению с разрозненными файлами и кратко изложите этапы его создания.	Интегрированн ый банк данных — централизован ная совокупность взаимосвязанн ых данных, позволяющая обеспечить целостность, уменьшить избыточность и повысить надежность хранения. Преимущества включают интеграцию и централизацию данных, независимость данных от программ, повышение надежности и совместного использования. Этапы создания: определение предметной области и требований, построение информационн ой и концептуально й модели, разработка физической структуры базы данных, реализация и эксплуатация с последующим сопровождение м.	Задание открытого типа с развернут ым ответом	3	3	3
19	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какой уровень представления информационной системы описывается на естественном	В	Задание закрытого типа с однозначн ым	1	1	4

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы														
	языке? А) Теоретико-множественный В) Лингвистический С) Логико-математический D) Абстрактно-алгебраический		выбором варианта ответа																	
20	Прочитайте и выберите три верных ответа: Отметьте уровни представления информационных систем: А) Лингвистический В) Теоретико-множественный С) Абстрактно-алгебраический D) Биохимический	A,B,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1	4														
21	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между уровнем представления и его характеристикой: 1) Теоретико-множественный 2) Абстрактно-алгебраический 3) Динамический (логико-математический) Варианты ответов: А) Описывает процессы функционирования системы с помощью динамических моделей Б) Представляет систему в виде множеств и отношений В) Описывает структуру системы через операции и алгебраические законы Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	4
1	2	3	4																	
1	2	3																		
Б	В	А																		
22	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите уровни представления информационных систем от наиболее общего к наиболее формализованному: 1) Лингвистический 2) Теоретико-множественный 3) Абстрактно-алгебраический 4) Динамический (логико-математический) Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	4														
23	Прочитайте и дополните фразу: Дополните предложение: уровень представления, описывающий систему через множества и отношения, называют _____.	теоретико-множественным	Задание открытого типа на дополнение	2	2	4														
24	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развернутый ответ: опишите	При проектировании и	Задание открытого типа с	3	3	4														

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	основные уровни представления информационных систем и объясните, почему необходимо использовать разные уровни при проектировании.	информационн ых систем выделяют несколько уровней представления. Лингвистически й уровень использует естественный язык для описания требований. Теоретико-мно жественный уровень представляет систему как множества объектов и связей. Абстрактно-алг ебраический уровень описывает структуру системы с помощью операций и законов алгебры. Динамический (логико-матема тический) уровень моделирует процессы функционирова ния системы. Использование разных уровней позволяет переходить от общего описания к формализован ному представлению и уточнять требования и структуры на каждом этапе проектировани я.	развернут ым ответом			
25	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: К какому компоненту структуры информационной системы относятся устройства ввода- вывода? А) Программное обеспечение В) База данных С) Технические средства D) Персонал	С	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	5

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы										
26	Прочитайте и выберите три верных ответа: Выберите компоненты структуры информационной системы: А) Аппаратное обеспечение В) Программное обеспечение С) Люди (персонал) D) Клиентские заказы	A,B,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1	5										
27	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между компонентом информационной системы и его функцией: 1) База данных 2) Сеть 3) Персонал Варианты ответов: А) Предоставляет каналы связи и коммуникационные устройства Б) Содержит сведения, необходимые для работы системы В) Эксплуатирует и управляет информационной системой Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table> 	1	2	3	Б	В	А
1	2	3	4													
1	2	3														
Б	В	А														

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
		ввода, вывода, процессоры и другие технические средства. Программное обеспечение — операционные системы и прикладные программы, управляющие работой оборудования и реализующие функции системы. Базы данных хранят информацию, необходимую для функционирования. Сети обеспечивают связь между компонентами и пользователями. Персонал (операторы, администраторы, пользователи) эксплуатирует систему и обеспечивает её функционирование.				
31	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Что отражает понятие «информационная система»? А) Совокупность людей, информации и технических средств, организующих сбор, обработку, хранение, передачу и предоставление информации В) Только программное обеспечение предприятия С) Совокупность компьютеров в сети D) Любая база данных	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	6
32	Прочитайте и выберите два верных ответа: Выберите характеристики, относящиеся к информационной системе: А) Поддерживает процессы ввода, обработки, хранения, выхода и контроля В) Включает в себя только аппаратные компоненты С) Использует организационные ресурсы (люди, техника, финансы)	А,С	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1	6

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы													
	D) Не требуется для управления предприятиями																		
33	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между компонентом информационной системы и примером: 1) Программное обеспечение 2) Технические средства 3) Организационные ресурсы А) Сервер и рабочие станции Б) Операционная система и приложения В) Персонал и финансовые ресурсы Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table> Задание закрытого типа на установление соответствия	1	2	3	Б	В	А	2	2	6
1	2	3	4																
1	2	3																	
Б	В	А																	
34	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите этапы информационного процесса в информационной системе в правильном порядке: 1) Сбор (ввод) данных 2) Обработка данных 3) Хранение данных 4) Выдача (вывод) информации 5) Контроль Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1, 2, 3, 4, 5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	6													
35	Прочитайте и дополните фразу: Дополните: одна из основных функций информационной системы — _____ данных для последующего использования.	хранение	Задание открытого типа на дополнение	2	2	6													
36	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развернутый ответ: поясните различие между данными и информацией, перечислите компоненты информационной системы и расскажите, как система поддерживает процессы ввода, обработки и хранения.	Данные — это факты и значения без интерпретации, в то время как информация — это данные, приведённые в форму, понятную и полезную пользователю. Информационная система состоит из аппаратного и программного обеспечения, базы данных.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	6													

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы								
		сети и организационн ых ресурсов. Она поддерживает ввод, обработку и хранение данных, обеспечивает их преобразовани е в информацию и контроль за правильностью и безопасностью операций.												
37	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Что понимается под управлением в кибернетическом подходе? А) Процесс случайного воздействия на объект В) Процесс целенаправленного воздействия на объект для удовлетворения потребностей субъекта С) Набор случайных действий D) Исследование природы человека	В	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	7								
38	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие компоненты выделяются при анализе процесса управления? А) Среда В) Объект С) Субъект D) Инструмент Е) Хранилище	А,В,С	Задание закрытого типа с многознач ным выбором вариантов ответа	2	1	7								
39	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между задачей управления и её описанием: 1) Стабилизация 2) Выполнение программы 3) Слежение 4) Оптимизация Варианты ответов А) Поддержание выходных величин вблизи заданных значений Б) Отслеживание изменения выходных величин по заранее известной траектории В) Наилучшее выполнение задачи при заданных условиях Г) Управление изменяющимися величинами по заранее определённой программе Запишите выбранные буквы под	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Г</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	А	Г	Б	В	Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	2	2	7
1	2	3	4											
А	Г	Б	В											

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы								
	соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4									
1	2	3	4											
40	Упорядочите элементы в правильной последовательности: 1) Сбор информации о ходе процесса 2) Анализ и принятие решения 3) Выработка управляющего воздействия 4) Доведение управления до объекта	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	7								
41	Прочитайте и дополните фразу: Заполните пропуск: система управления — совокупность взаимодействующих между собой _____ управления и органа управления, направленных на достижение цели.	объекта	Задание открытого типа на дополнение	2	2	7								
42	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развёрнутый ответ: опишите понятие управления в кибернетическом подходе, перечислите основные задачи управления и объясните роль информации в процессе управления.	В кибернетическом подходе управление рассматривается как процесс целенаправленного воздействия на объект со стороны субъекта для удовлетворения его потребностей. Анализ управления выделяет три компонента: среду, объект и субъект. Основные задачи системы управления включают стабилизацию, выполнение программы, слежение и оптимизацию. Процесс управления — информационный: он включает сбор информации о ходе процесса, её анализ и принятие решения,	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	7								

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы						
		выработку управляющего воздействия и доведение его до объекта.										
43	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какое свойство системы связано с возникновением у неё новых качеств, не присущих отдельным элементам? А) Целостность В) Аддитивность С) Коммуникативность D) Иерархичность	A	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	8						
44	Прочитайте и выберите два верных ответа: Выберите свойства систем, определяемые взаимодействием части и целого: А) Целостность В) Интегративность С) Коммуникативность D) Иерархичность E) Случайность	A,B,C,D	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1	8						
45	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между свойством системы и его характеристикой: 1) Интегративность 2) Коммуникативность 3) Иерархичность Варианты: А) Связь системы с внешней средой и другими системами Б) Наличие системообразующих факторов и кооперации элементов В) Существование нескольких уровней взаимодействия и направляющее воздействие вышестоящих уровней Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами:	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Б</td><td>А</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	Б	А	В	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	8
1	2	3										
Б	А	В										
46	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите стадии эволюции системы по возрастанию степени независимости элементов: 1) Целостность 2) Прогрессирующая систематизация 3) Прогрессирующая факторизация 4) Аддитивность Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	8						
47	Прочитайте и дополните фразу:	гомеостазис	Задание	2	2	8						

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	Дополните: способность системы поддерживать свои параметры и функции в определённом диапазоне называется _____.		открытого типа на дополнен ие			
48	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развёрнутый ответ: перечислите и охарактеризуйте свойства систем, отражающие взаимодействие части и целого, и объясните, почему их учёт важен для системного анализа.	Системные свойства, определяемые взаимодействием части и целого, включают целостность (система не сводится к сумме элементов и обладает новыми качествами), интегративность (существование системообразующих факторов и стремление элементов к взаимодействию), коммуникативность (связь системы с окружающей средой и другими системами) и иерархичность (наличие уровней с направляющим воздействием высших уровней). Также выделяют гомеостазис и самоорганизацию. Учет этих свойств позволяет правильно понимать поведение сложных систем и проектировать эффективные структуры.	Задание открытого типа с развернутым ответом	3	3	8
49	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Для каких топологических моделей списочная форма представления графа предпочтительнее матричной? А) Для сильно связанных моделей	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта	1	1	9

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы														
	небольшой размерности В) Для одноуровневых разреженных моделей большой размерности С) Для иерархических систем небольшой размерности D) Для любых моделей без исключений		ответа																	
50	Прочитайте и выберите три верных ответа: Выберите утверждения, относящиеся к матрице смежности: А) Содержит информацию о наличии дуги между вершинами В) Может быть представлена битовыми полями С) Используется для поиска путей и контуров путём возведения в степени D) Занимает меньше памяти для разреженных графов	A,B,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	2	1	9														
51	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Установите соответствие между видом представления графа и его описанием: 1) Матрица смежности 2) Матрица изоморфности 3) Списочная форма Варианты ответов: А) Каждый элемент показывает наличие дуги между парой вершин Б) В строках указаны номера входящих и выходящих дуг В) Перечень соседей каждой вершины хранится в виде списка Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	А	Б	В	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	9
1	2	3	4																	
1	2	3																		
А	Б	В																		
52	Упорядочите элементы в правильной последовательности: 1) Построение матрицы смежности 2) Возведение матрицы в степени, соответствующие длинам путей 3) Анализ ненулевых элементов на главной диагонали 4) Формирование списка вершин, входящих в найденные контуры Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1, 2, 3, 4	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	9														
53	Прочитайте и дополните фразу: Заполните пропуск: _____ графа показывает наличие дуги между i-й и j-й вершиной; значение 1 означает, что дуга существует.	матрица смежности	Задание открытого типа на дополнение	2	2	9														

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
54	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте развёрнутый ответ: расскажите о способах представления информации о топологии моделей, сравните списочную форму и матрицу смежности и опишите принцип поиска путей с помощью возведения матрицы смежности в степень.	Топология модели может представлятьс я в списочной форме и в виде матрицы смежности. Списочная форма экономит память и удобна для разреженных графов, так как для каждой вершины хранится список соседей. Матрица смежности представляет связи в виде двумерного массива 0 и 1, проста для алгоритмов обработки и может храниться как битовое поле. При поиске контуров и путей матрица смежности последовательн о возводится в степени: наличие ненулевого элемента в степени k на главной диагонали означает наличие пути длиной k. На основе этих данных формируется список вершин, входящих в контуры.	Задание открытого типа с развернут ым ответом	3	3	9
55	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Как называется процесс присвоения электронному документу регистрационного номера и ввода его реквизитов в систему? А) Индексация В) Регистрация С) Архивация D) Аутентификация	В	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	1
56	Прочитайте и выберите два	А,В	Задание	1	2	1

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	верных ответа: Какие из перечисленных функций характерны для системы электронного документооборота? А) Регистрация и контроль документов В) Управление версиями документов С) Организация почтовых рассылок D) Автоматическое уничтожение источников		закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа																			
57	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Понятия: 1) Модульность 2) Масштабируемость 3) Открытость 4) Портативность Определения: А) Возможность работы системы на разных аппаратных платформах и операционных системах Б) Способность системы расти и расширяться по мере увеличения потребностей В) Возможность интегрировать систему с другими приложениями и стандартами Г) Построение системы из независимых компонентов Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>Б</td><td>В</td><td>А</td></tr></table>	1	2	3	4	Г	Б	В	А	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	1
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
Г	Б	В	А																			
58	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Определите порядок этапов перевода бумажного документа в электронный вид: 1) Сканирование 2) Распознавание текста 3) Проверка качества 4) Индексирование и ввод метаданных 5) Архивирование и хранение Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	1																
59	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какая система предназначена для автоматизации взаимодействия с клиентами, включая продажи, маркетинг и сервис? А) ERP В) CRM С) SCM D) CAD	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	2																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы															
60	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие преимущества обычно связывают с внедрением ERP-систем? А) Централизация и снижение ошибок в данных В) Повышение прозрачности и контроля процессов С) Увеличение дублирования данных D) Исключительно автоматизация складского хозяйства	A,B	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1	2	2															
61	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: Типы CRM-систем: 1) Операционная CRM 2) Аналитическая CRM 3) Коллаборативная (совместная) CRM 4) Управление событиями Определения: А) Поддержка взаимодействия между подразделениями компании и клиентами через все каналы связи Б) Автоматизация процессов маркетинга, продаж и обслуживания клиентов В) Сбор и анализ информации о клиентах для принятия решений Г) Система для планирования рекламных мероприятий Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Б</td><td>В</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table> Задание закрытого типа на установление соответствия	1	2	3	4	Б	В	А	Г	2	2	2
1	2	3	4																		
1	2	3	4																		
Б	В	А	Г																		
62	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Определите правильный порядок этапов внедрения ERP-системы на предприятии: А) Анализ потребностей и планирование В) Выбор и закупка системы С) Настройка, кастомизация и интеграция D) Обучение персонала Е) Эксплуатация и сопровождение Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	2															
63	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Как называется модель данных, отражающая основные сущности и связи предметной области без учёта физических характеристик	B	Задание закрытого типа с однозначным выбором	1	1	3															

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	хранения? А) Физическая модель данных В) Инфологическая модель С) Программная модель D) Реляционная таблица		варианта ответа																			
64	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие принципы лежат в основе организации централизованных банков данных? А) Интеграция данных В) Независимость данных от прикладных программ С) Повторное дублирование информации D) Независимость от физических носителей	A,B	Задание закрытого типа с многознач ным выбором вариантов ответа	1	2	3																
65	Прочитайте текст вопроса и соотнесите этапы проектирования информационной базы с их описаниями: Этапы: 1) Определение предметной области 2) Построение инфологической модели 3) Разработка концептуальной модели 4) Проектирование физической модели Определения: А) Определение границ системы и её основных сущностей Б) Абстрактное описание данных и связей в форме схем (например ER-диаграммы) В) Выявление информационных потребностей и построение семантической модели Г) Определение структуры таблиц, индексов и способов хранения в СУБД Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>Б</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	Б	Г	Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	2	2	3
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	Б	Г																			
66	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Выберите правильный порядок этапов создания базы данных: 1) Формулирование целей и требований 2) Построение инфологической модели 3) Разработка концептуальной модели 4) Проектирование физической модели 5) Реализация и заполнение базы данных Ответ запишите в виде	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установле ние правильно й последова тельности	2	2	3																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	последовательности цифр через запятую слева направо.																					
67	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какой уровень представления информационной системы описывает её средствами естественного языка? А) Лингвистический В) Теоретико-множественный С) Абстрактно-алгебраический D) Динамический	А	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	4																
68	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие уровни представления относят к математическим описаниям системы? А) Лингвистический В) Теоретико-множественный С) Абстрактно-алгебраический D) Динамический	В,С	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1	2	4																
69	Прочитайте текст вопроса и соотнесите уровни представления информационных систем с их характеристиками: Уровни: 1) Лингвистический 2) Теоретико-множественный 3) Абстрактно-алгебраический 4) Динамический Определения: А) Описание системы с помощью множеств, отношений и отображений Б) Использование алгебраических структур и операций для описания В) Определение поведения системы во времени и в зависимости от входов Г) Формулировка описания системы на естественном языке Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>Г</td><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	Г	А	Б	В	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	4
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
Г	А	Б	В																			
70	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Расположите уровни представления информационных систем от наиболее приближенного к естественному описанию к наиболее формальному: 1) Лингвистический 2) Теоретико-множественный 3) Абстрактно-алгебраический 4) Динамический 5) Логико-математический Ответ запишите в виде	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	4																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	последовательности цифр через запятую слева направо.																					
71	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какая компонента информационной системы обеспечивает хранение и структурирование данных? А) Аппаратное обеспечение В) Программное обеспечение С) База данных D) Сеть	С	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	5																
72	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие элементы входят в структуру любой информационной системы? А) Аппаратное обеспечение В) Программное обеспечение С) Персонал D) Литература	А,В	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1	2	5																
73	Прочитайте текст вопроса и соотнесите элементы структуры информационной системы с их описаниями: Элементы: 1) Аппаратное обеспечение 2) Программное обеспечение 3) Сеть 4) Персонал Определения: А) Совокупность физических устройств, обеспечивающих ввод, обработку и вывод данных Б) Программы и процедуры, управляющие обработкой информации В) Люди, участвующие в эксплуатации и развитии системы Г) Коммуникационные средства и каналы передачи данных Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>А</td><td>Б</td><td>Г</td><td>В</td></tr></table>	1	2	3	4	А	Б	Г	В	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	5
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
А	Б	Г	В																			
74	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Укажите последовательность внедрения новой информационной системы на предприятии: 1) Выбор и закупка оборудования 2) Установка программного обеспечения 3) Создание и настройка базы данных 4) Обучение персонала 5) Запуск и эксплуатация системы Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	5																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
75	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какова основная задача информационной системы? А) Собирать, хранить, обрабатывать и предоставлять информацию В) Производить физические товары С) Управлять финансовыми транзакциями D) Нагревать помещения	A	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	6																
76	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие ресурсы обычно относят к информационной системе? А) Человеческие ресурсы В) Технические ресурсы С) Финансовые ресурсы D) Климатические ресурсы	A,B	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1	2	6																
77	Прочитайте текст вопроса и соотнесите этапы обработки информации с их описаниями: Этапы: 1) Сбор данных 2) Обработка данных 3) Хранение данных 4) Распространение информации Определения: А) Получение данных из различных источников Б) Преобразование данных в полезную информацию с помощью алгоритмов В) Размещение данных в хранилище для последующего использования Г) Доставка информации пользователям или в другие системы Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	A	Б	В	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	6
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	Б	В	Г																			
78	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Определите последовательность преобразования данных в информацию в информационной системе: 1) Сбор данных 2) Проверка качества и фильтрация 3) Обработка и анализ 4) Сохранение в базе данных 5) Распространение результатов пользователям Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	6																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы															
79	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какие три элемента образуют модель управления в кибернетическом подходе? А) Среда, объект, субъект В) Данные, алгоритмы, управление С) Ввод, процесс, вывод D) Информация, знания, мудрость	A	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	7															
80	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие функции относят к процессу управления в системе? А) Планирование В) Организация С) Программирование D) Контроль	A,D	Задание закрытого типа с многознач ным выбором вариантов ответа	1	2	7															
81	Прочитайте текст вопроса и соотнесите элементы системы управления с их определениями: Элементы: 1) Объект управления 2) Субъект управления 3) Среда 4) Цель Определения: А) Окружение, влияющее на поведение системы и её компонентов Б) Лицо или организационная структура, осуществляющая воздействие на объект В) То, на что направлено управление, изменяющее своё состояние под влиянием субъекта Г) Желаемое состояние, к которому стремится система Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>В</td><td>Б</td><td>А</td><td>Г</td></tr></table> Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	1	2	3	4	В	Б	А	Г	2	2	7
1	2	3	4																		
1	2	3	4																		
В	Б	А	Г																		
82	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Последовательность этапов управленческого цикла: 1) Анализ ситуации 2) Планирование 3) Принятие решений 4) Реализация 5) Контроль и корректировка Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо. .	1.2.3.4.5	Задание открытого типа на установле ние правильно й последова тельности	2	2	7															
83	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какой уровень представления информационной системы описывает динамику её работы во времени? А) Динамический уровень В) Лингвистический уровень	A	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	8															

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	С) Теоретико-множественный уровень D) Логико-математический уровень																					
84	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие уровни описания системы относятся к абстрактным математическим моделям? А) Теоретико-множественный В) Абстрактно-алгебраический С) Лингвистический D) Динамический	A,B	Задание закрытого типа с многознач ным выбором вариантов ответа	1	2	8																
85	Прочитайте текст вопроса и соотнесите уровни описания системы с их описаниями: Уровни: 1) Логико-математический 2) Динамический 3) Теоретико-множественный 4) Лингвистический Определения: А) Представление поведения системы через логические формулы и законы Б) Описание изменения состояния системы во времени В) Представление системы в виде множеств и отношений Г) Описание системы на естественном языке Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>B</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	B	Г	Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	2	2	8
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	B	Г																			
86	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Выберите порядок перехода от описания системы на естественном языке к её формальной математической модели: 1) Лингвистический уровень 2) Теоретико-множественный уровень 3) Абстрактно-алгебраический уровень 4) Динамический уровень 5) Логико-математический уровень Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установле ние правильно й последова тельности	2	2	8																
87	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какое представление графа использует массив списков для хранения соседей каждой вершины? А) Матрица смежности В) Список смежности С) Матрица инцидентности	B	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	1	9																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	D) Матрица путей																					
88	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие из перечисленных алгоритмов используются для поиска кратчайшего пути в графе? A) Алгоритм Дейкстры B) Алгоритм Крускала C) Поиск в ширину (BFS) D) Алгоритм Прима	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором вариантов ответа	1	2	9																
89	Прочитайте текст вопроса и соотнесите представления графов с их характеристиками: Представления: 1) Матрица смежности 2) Список смежности 3) Матрица инцидентности 4) Матрица путей (матрица достижимости) Характеристики: A) Таблица размера $ V \times V $, где каждая ячейка указывает наличие ребра Б) Таблица размера $ V \times E $, отражающая связь вершин и рёбер B) Хранение для каждой вершины списка её соседей Г) Матрица, показывающая существование пути между вершинами для определённой длины Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>Б</td><td>Г</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	Б	Г	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	9
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	Б	Г																			
90	Упорядочите элементы в правильной последовательности: Определите порядок действий в алгоритме Дейкстры для поиска кратчайшего пути: 1) Инициализация расстояний до всех вершин 2) Выбор вершины с минимальным текущим расстоянием 3) Обновление расстояний до соседей выбранной вершины 4) Пометка вершины как обработанной 5) Повторение шагов, пока все вершины не обработаны Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание открытого типа на установление правильной последовательности	2	2	9																
91	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Что такое информационная система? A) Совокупность программных модулей без данных	B	Задание закрытого типа с однозначным выбором	1	1	10																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	В) Совокупность технических средств, программного обеспечения, данных, персонала и процедур С) Только сеть компьютеров D) Набор текстовых документов		варианта ответа			
92	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какая часть информационной системы отвечает за хранение данных? А) Аппаратное обеспечение В) База данных С) Сеть D) Персонал	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	10
93	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: К какому типу относятся ERP-системы? А) Офисные программы В) Корпоративные информационные системы С) Игровые приложения D) Операционные системы	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	10
94	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какой уровень представления информационной системы использует математические методы? А) Теоретико-множественный В) Абстрактно-алгебраический С) Лингвистический D) Графический	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	1	10
95	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Главная цель информационной системы — А) Ускорение работы процессора В) Преобразование данных в информацию для поддержки принятия решений С) Создание графики D) Печать документов	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2	10
96	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Как называется система, предназначенная для регистрации ежедневных операций? А) Система поддержки принятия решений В) Транзакционная система С) Искусственная нейронная сеть D) Система планирования ресурсов предприятия	В	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2	10
97	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие из следующих функций являются основными функциями информационной системы? А) Сбор и хранение данных В) Моделирование климата С) Обработка и выдача информации	А,С	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	1	10

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы								
	D) Предсказание погоды													
98	Прочитайте и выберите два верных ответа: Выберите два уровня представления информационных систем. A) Лингвистический B) Динамический C) Социологический D) Музыкальный	A,B	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	1	10								
99	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие два устройства относятся к аппаратному обеспечению информационной системы? A) Процессор B) Операционная система C) Монитор D) База данных	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	1	10								
100	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие два преимущества обеспечивают информационные системы? A) Повышение эффективности управления B) Снижение качества данных C) Улучшение принятия решений D) Увеличение бумажной работы	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	2	10								
101	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие два вида корпоративных информационных систем перечислены ниже? A) CRM (управление отношениями с клиентами) B) ERP (управление ресурсами предприятия) C) CMS (система управления контентом) D) CAD (система автоматизированного проектирования)	A,B	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	2	10								
102	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие два элемента относятся к программному обеспечению информационной системы? A) Операционная система B) Пользователь C) Прикладные программы D) Сканер	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	1	10								
103	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Аппаратное обеспечение 2. Программное обеспечение 3. Данные 4. Персонал Определения: A) Физические устройства, обеспечивающие ввод, обработку и вывод B) Комплекс программ.	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>D</td><td>C</td><td>B</td></tr></table>	1	2	3	4	A	D	C	B	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	1	10
1	2	3	4											
A	D	C	B											

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	обеспечивающих работу системы С) Совокупность хранящихся фактов и сведений D) Люди, которые используют систему и обслуживают её Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4																	
1	2	3	4																			
104	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Лингвистический уровень 2. Теоретико-множественный уровень 3. Динамический уровень 4. Логико-математический уровень Определения: A) Исследует языковые средства описания B) Рассматривает систему как совокупность множеств C) Описывает изменение состояний системы во времени D) Использует логические и математические формулы для описания системы Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	C	D	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	10
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	C	D																			

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
105	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Транзакционная система 2. Система поддержки принятия решений 3. CRM 4. ERP А) Автоматизирует сбор и обработку данных о бизнес-операциях В) Помогает руководителям анализировать данные и выбирать варианты С) Управляет взаимодействием с клиентами, продажами и маркетингом Д) Интегрирует основные процессы предприятия, такие как финансы, производство и снабжение Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	C	D	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	10
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	C	D																			
106	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Ввод 2. Обработка 3. Хранение 4. Вывод А) Регистрация данных через пользовательские интерфейсы В) Преобразование данных в информацию С) Сохранение данных в долговременной памяти Д) Подготовка и отображение результатов пользователю Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	C	D	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	1	10
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	C	D																			
107	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Масштаб использования 2. Функциональная область 3. Структура 4. Технология реализации А) Зависит от уровня предприятия:	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	C	D	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	10								
1	2	3	4																			
A	B	C	D																			

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	персональная, корпоративная, глобальная В) Связан с предметной областью: учет, производство, управление отношениями С) Определяет архитектуру: централизованная, распределенная, клиент-сервер D) Определяет технологическую базу: сетевые, веб, облачные решения Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4																	
1	2	3	4																			
108	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Анализ требований 2. Проектирование 3. Реализация 4. Тестирование A) Исследование потребностей пользователей и определение функций системы B) Разработка архитектуры, моделей данных и интерфейсов C) Создание программного кода и настройка оборудования D) Проверка корректности работы системы и поиск ошибок Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	C	D	Задание закрытого типа на установле ние соответст вия	2	2	10
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	C	D																			
109	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Сбор требований 2. Проектирование 3. Разработка 4. Тестирование 5. Внедрение Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание закрытого типа на установле ние последова тельности	2	1	10																
110	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Сбор данных 2. Ввод данных 3. Обработка данных 4. Вывод результатов 5. Хранение Ответ запишите в виде	1,2,3,4,5	Задание закрытого типа на установле ние последова тельности	2	1	10																

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	последовательности цифр через запятую слева направо.					
111	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Операционный уровень 2. Тактический уровень 3. Стратегический уровень Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	2	10
112	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Определение предметной области 2. Выделение сущностей и связей 3. Создание концептуальной модели 4. Выбор СУБД 5. Реализация Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4,5	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	2	10
113	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Пользователь вводит данные 2. Система проверяет корректность 3. Данные записываются в базу 4. Система генерирует отчёт Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	1	10
114	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Определение цели 2. Определение критериев классификации 3. Разделение объектов по критериям 4. Группирование классов Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	2	10
115	Прочитайте и дополните фразу: Информационные системы преобразуют _____ в информацию.	данные	Задание открытого типа на дополнен- ие	3	1	10
116	Прочитайте и дополните фразу: Основными компонентами информационной системы являются: аппаратное обеспечение, программное обеспечение, данные, процедуры и _____.	люди	Задание открытого типа на дополнен- ие	3	1	10
117	Прочитайте и дополните фразу:	транзакционно	Задание	3	2	10

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	Система, поддерживающая ежедневные операции, называется _____.	й	открытого типа на дополнен ие			
118	Прочитайте и дополните фразу: Уровень представления, описывающий изменения системы во времени, называется _____.	динамическим	Задание открытого типа на дополнен ие	3	2	10
119	Прочитайте и дополните фразу: Функция хранения данных в информационной системе реализуется с помощью _____.	базы данных	Задание открытого типа на дополнен ие	3	1	10
120	Прочитайте и дополните фразу: Системы класса CRM предназначены для управления _____.	взаимоотношен иями с клиентами	Задание открытого типа на дополнен ие	3	2	10
121	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Дайте определение информационной системы и перечислите её основные компоненты.	Определение и перечисление компонентов	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	2	10
122	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Опишите различные уровни представления информационных систем и их назначение.	Описание уровней	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	10
123	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Сравните транзакционные, управленческие и стратегические информационные системы.	Сравнение типов информационн ых систем	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	10
124	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Опишите этапы жизненного цикла информационной системы.	Описание этапов жизненного цикла	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	10
125	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Почему важно интегрировать аппаратные, программные и организационные ресурсы при создании информационных систем?	Разъяснение важности интеграции ресурсов	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	10
126	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Приведите примеры использования информации на разных уровнях управления (операционном, тактическом, стратегическом).	Примеры использования информации	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	10
127	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какое свойство систем описывает стремление сохранять целостность при внешних и внутренних изменениях? А) Гомеостаз В) Избыточность	А	Задание закрытого типа с однозначн ым выбором варианта ответа	1	2	11

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы								
	С) Линейность D) Однородность													
128	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Какой элемент кибернетической модели управления получает информацию об объекте и формирует управляющее воздействие? A) Объект управления B) Субъект управления C) Среда D) Шум	B	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2	11								
129	Прочитайте вопрос и выберите верный ответ: Свойство системы, когда целое обладает качествами, отсутствующими у отдельных элементов, называется A) Адаптивность B) Эмерджентность C) Резервирование D) Гибкость	B	Задание закрытого типа с однозначным выбором варианта ответа	1	2	11								
130	Прочитайте и выберите два верных ответа: Какие свойства характерны для сложных систем? A) Нелинейность B) Ограниченная изменяемость C) Иерархичность D) Полная предсказуемость	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	2	11								
131	Прочитайте и выберите два верных ответа: Каковы основные функции обратной связи в системе управления? A) Контроль текущего состояния B) Увеличение шума C) Коррекция отклонений D) Удаление субъекта	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	2	11								
132	Прочитайте и выберите два верных ответа: Выберите элементы кибернетической системы управления. A) Объект B) Уровень C) Субъект D) Канал связи	A,C	Задание закрытого типа с многозначным выбором варианта ответа	1	2	11								
133	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Гомеостаз 2. Иерархичность 3. Адаптивность 4. Эмерджентность Определения: A) Способность системы приспосабливаться к изменениям внешней среды B) Наличие уровней управления, подчинённых друг другу C) Стремление поддерживать	<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>C</td><td>B</td><td>A</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	C	B	A	D	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	11
1	2	3	4											
C	B	A	D											

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы																
	внутреннее равновесие D) Возникновение новых свойств на уровне целого Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4																	
1	2	3	4																			
134	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Объект 2. Субъект 3. Среда 4. Канал обратной связи A) Совокупность внешних факторов, влияющих на систему B) Механизм передачи информации о состоянии объекта управляющему элементу C) Лицо или устройство, осуществляющее управление D) Материальная или информационная система, подлежащая управлению Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>D</td><td>C</td><td>A</td><td>B</td></tr></table>	1	2	3	4	D	C	A	B	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	11
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
D	C	A	B																			
135	Прочитайте текст вопроса и соотнесите понятия с их определениями: 1. Открытый контур (без обратной связи) 2. Замкнутый контур (с обратной связью) 3. Адаптивное управление 4. Робастное управление A) Система, управляемая по заранее заданному сигналу без учёта результата B) Система, которая корректирует свои действия на основе разницы между желаемым и фактическим результатом C) Система, способная изменять алгоритм работы при изменении характеристик объекта D) Управление, обеспечивающее устойчивость при неопределённостях и нарушениях Запишите выбранные буквы под соответствующими цифрами: <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	1	2	3	4					<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr></table>	1	2	3	4	A	B	C	D	Задание закрытого типа на установление соответствия	2	2	11
1	2	3	4																			
1	2	3	4																			
A	B	C	D																			

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
136	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Измерение выходной величины 2. Сравнение с заданным значением 3. Выработка сигнала ошибки 4. Формирование управляющего воздействия Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	2	11
137	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Приём информации о состоянии объекта 2. Принятие решения управляющим органом 3. Передача команды объекту 4. Воздействие на объект Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	2	11
138	Упорядочите этапы формирования системы мотивации организации: 1. Обнаружение отклонения 2. Анализ причин 3. Коррекция параметров 4. Оценка эффективности Ответ запишите в виде последовательности цифр через запятую слева направо.	1,2,3,4	Задание закрытого типа на установле- ние последова- тельности	2	2	11
139	Прочитайте и дополните фразу: Способность системы сохранять устойчивость и внутреннее равновесие называется _____.	гомеостазом	Задание открытого типа на дополнен- ие	3	2	11
140	Прочитайте и дополните фразу: В кибернетическом подходе обратная связь обеспечивает передачу информации о _____ системы.	состоянии	Задание открытого типа на дополнен- ие	3	2	11
141	Прочитайте и дополните фразу: Система, обладающая многоуровневой структурой, характеризуется свойством _____.	иерархичности	Задание открытого типа на дополнен- ие	3	2	11
142	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Что такое обратная связь в системах управления и почему она важна?	Объяснение понятия обратной связи	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	11
143	Прочитайте вопрос и дайте развернутый ответ. Опишите основные свойства сложных систем (целостность, иерархичность, адаптивность, эмерджентность).	Описание свойств сложных систем	Задание открытого типа с развернут ым ответом	5	3	11
144	Прочитайте вопрос и дайте	Объяснение	Задание	5	3	11

№ Зада- ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполне- ния задания, мин	Уровен ь слож- ности (балл)	№ Тем ы
	развернутый ответ. Раскройте суть кибернетического подхода и объясните роль объекта, субъекта и среды в управлении.	кибернетическо го подхода	открытого типа с развернут ым ответом			

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