Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad906a48a5e70b8d6a057

(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации производственных процессов

Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
и.о. проректора по учебной работе
_____ Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование информационных систем
(наименование дисциплины)

02.04.01 Математика и компьютерные науки
(код, наименование направления/специальности)

Информационные технологии и математическое моделирование в бизнесе
(наименование образовательной программы)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Формирование системы теоретических знаний в области проектирования информационных систем, а также навыков практического применения полученных знаний.

Задачи изучения дисциплины:

– изучение теоретических основ проектирования информационных систем;

– приобретение навыков применения теоретических знаний при решении практических задач научной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в обязательную часть Блока 1 подготовки студентов по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, образовательная программа Информационные технологии и математическое моделирование в бизнесе.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий.

Основывается на базе дисциплин: «Эффективность информационных систем», «Информационные технологии в управлении проектами».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Преддипломная (производственная) практика», «Выпускная квалификационная работа». Приобретенные знания, могут быть использованы при подготовке и защите выпускной квалификационной работы, при прохождении практики, а также в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 ч.), практические (54 ч.) занятия и самостоятельная работа студента (126 ч.).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен, дифференцированный зачет по курсовой работе.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 –Компетенции, обязательные к освоению

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Компетенция (код, содержание)	Индикатор (код, наименование)
02.04.01	Математика и компьютерные науки	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
		ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства	ОПК-3.1. Обладает фундаментальными знаниями в области прикладного программирования и информационных технологий
		ПК-5 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов, учитывая знания проблем и тенденций развития рынка ПО, на всех стадиях жизненного цикла	ПК-5.1. Знает методы организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки, проблемы и тенденции развития рынка ПО

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единицы, 216 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к лабораторным занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к промежуточной аттестации.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		3
Аудиторная работа, в том числе:	90	90
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	54	54
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	126	126
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	45	45
Выполнение курсовой работы / проекта	18	18
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	6	6
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	12	12
Работа в библиотеке	18	18
Подготовка к экзамену/д.зачету	18	18
Промежуточная аттестация – экзамен/д.зачет (Э)(ДЗ)	Э, ДЗ	Э, ДЗ
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	216	216
з.е.	6	6

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 9 тем:

– Тема 1 Основные понятия технологии проектирования автоматизированных информационных систем;

– Тема 2 Структура и области применения информационных систем;

– Тема 3 Функциональные подсистемы информационных систем;

– Тема 4 Обеспечивающие подсистемы информационных систем;

– Тема 5 Технология проектирования информационных систем;

– Тема 6 Жизненный цикл информационных систем;

– Тема 7 Формализация технологии проектирования информационных систем и каноническое проектирование;

– Тема 8 Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания информационных систем;

– Тема 9 Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании автоматизированных информационных систем;

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Основные понятия технологии проектирования автоматизированн ых информационных систем	Основные понятия и определения. Принципы системного подхода. Классификация информационных систем	4	Виды проектной документации. Выбор тематики проектирования	6	—	—
2	Структура и области применения информационных систем	Структура и области применения информационных систем	4	Разработка проектного документа Техническое задание на информационную систему	6	—	—
3	Функциональные подсистемы информационных систем	Функциональные подсистемы информационных систем	4	Разработка проектного документа Техническое задание	6	—	—
4	Обеспечивающие подсистемы информационных систем	Обеспечивающие подсистемы информационных систем	4	Разработка проектного документа Техническое задание	6	—	—
5	Технология проектирования информационных систем	Технология проектирования информационных систем	4	Разработка проектного документа Пояснительная записка	6	—	—
6	Жизненный цикл информационных	Жизненный цикл информационных систем	4	Разработка проектного	6	—	—

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
	систем			документа Пояснительная записка			
7	Формализация технологии проектирования информационных систем и каноническое проектирование	Формализация технологии проектирования информационных систем и каноническое проектирование	4	Разработка проектного документа Пояснительная записка	6	—	—
8	Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания информационных систем	Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания информационных систем	4	Разработка проектного документа Пояснительная записка	6	—	—
9	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании автоматизированн ых информационных систем	Технология описания бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.	4	Оформление проектной документации	6	—	—
Всего аудиторных часов			36	54		—	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине в течение каждого семестра и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Прохождение тестов	Более 60% правильных ответов	48- 80
Реферат, инд. задание	Оформленный Реферат, инд. задание	12-20
Итого	–	60 - 100
Выполнение курсовой работы	Предоставление проектной документации	60 - 100
Итого	–	60 - 100

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, тогда во время зачетной недели или в течении экзаменационной сессии студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам, либо в результате тестирования.

Дифференцированный зачет проводится по результатам выполнения курсовой работы после предоставления проектной документации и защиты курсовой работы в форме тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Домашнее задание

Не предусмотрено.

6.3 Темы для рефератов (презентаций) – индивидуальное задание

Перечень примерных тем для презентаций

1. Разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) бухгалтера промышленного предприятия.
2. Проектирование подсистемы учета движения товаров на складе предприятия.
3. Разработка управляющей программы для базы данных электронного магазина.
4. Проектирование подсистемы отдела снабжения промышленного предприятия.
5. Разработка управляющей программы диспетчера ВУЗа.
6. Проектирование подсистемы отдела маркетинга промышленного предприятия.
7. Разработка подсистемы анализа сбыта продукции промышленного предприятия.
8. Разработка управляющей программы оперативного учета выполненных работ строительного предприятия.
9. Разработка управляющей программы отдела кадров предприятия.
10. Подсистема начисления заработной платы предприятия.
11. Проектирование подсистемы отдела материального обеспечения промышленного предприятия.
12. Разработка СУБД для отдела рабочего снабжения.
13. АРМ бухгалтера малого предприятия.
14. Разработка информационной подсистемы оптимального планирования производства.
15. Разработка управляющей программы для городского отдела налогообложения.
16. Проектирование подсистемы отдела снабжения промышленного

предприятия.

17. Разработка программного обеспечения (ПО) для учета и анализа результатов работы цехов и участков металлургического предприятия.

18. Разработка ИС для планового отдела промышленного предприятия.

19. Разработка ПО для учета и анализа финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятия.

20. Разработка системы автоматизированного проектирования.

21. Разработка автоматизированной системы научных исследований.

22. Статистическое моделирование объектов и процессов управления.

23. Разработка автоматизированной системы обучения.

24. Разработка фрагментов прикладных программ.

25. Проектирование подсистемы учета горюче-смазочных материалов автотранспортного предприятия.

26. Проектирование ИС управления техническим обслуживание и ремонтом оборудования.

27. Проектирование управляющей программы подсистемы кредитного отдела банка.

28. Проектирование подсистемы учета материальных ценностей промышленного предприятия.

29. Проектирование системы контроля бюджетных средств.

30. Разработка управляющей программы для базы данных центра занятости.

6.4 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

6.4.1 Примерный перечень тестовых заданий

1.	Какой подход используется при создании информационных систем?		
	А: структурный	**Б:** блочно-иерархический	**В:** объектно-ориентированный
	Г: все перечисленные в вариантах А, Б, В	**Д:** нет верного ответа	
2.	Множество элементов, находящихся в отношениях и связях между собой называется		
	А: системой	**Б:** подсистемой	**В:** надсистемой
	Г: структурой	**Д:** все предыдущие варианты верны	
3.	Система, элементом которой является рассматриваемая, данная система называется		
	А: системой	**Б:** подсистемой	**В:** надсистемой
	Г: структурой	**Д:** сложной системой	

4. Подмножество элементов и их взаимосвязей, которое имеет свойства системы называется

А: системой **Б:** подсистемой **В:** надсистемой
Г: структурой **Д:** сложной системой

5. Отображение совокупности элементов системы и их взаимосвязей называется

А: системой **Б:** подсистемой **В:** надсистемой
Г: структурой **Д:** сложной системой

6. Системный подход включает в себя

А: выявление структуры системы **Б:** типизацию связей и определение атрибутов **В:** анализ влияния внешней среды
Г: формирование модели системы **Д:** все предыдущие варианты верны

7. Как называют дисциплину, в которой исследуются сложные технические системы

А: Информатика **Б:** Теория информации **В:** Системотехника
Г: Все предыдущие варианты верны **Д:** Нет верного ответа

8. При проектировании информационных систем цели достигаются

А: в итерационных процессах принятия решений **Б:** в результате реализации строго формализованных алгоритмов **В:** в результате решения математических уравнений
Г: Все предыдущие варианты верны **Д:** Нет верного ответа

9. Свойство системы сохранять равновесное устойчивое состояние называется

А: гомогенность **Б:** гетерогенность **В:** гомеостазис
Г: иерархичность **Д:** эмерджентность

10. Свойство системы иметь однородные элементы называется

А: гомогенность **Б:** гетерогенность **В:** гомеостазис
Г: иерархичность **Д:** эмерджентность

11. Свойство системы иметь элементы с различными свойствами называется

А: гомогенность **Б:** гетерогенность **В:** гомеостазис
Г: иерархичность **Д:** эмерджентность

12. Наличие у какой-либо системы особых свойств, не присущих её элементам, когда поведение отдельных элементов рассматривается с позиции функционирования всей системы, называется

А: гомогенность **Б:** гетерогенность **В:** гомеостазис
Г: иерархичность **Д:** эмерджентность

13. Свойство системы, предусматривающее существование уровней соподчинения называется

А: гомогенность **Б:** гетерогенность **В:** гомеостазис
Г: иерархичность **Д:** эмерджентность

14. По какому признаку классификации разделены следующие виды информационных систем: ручные, автоматизированные, автоматические?

А: по масштабу **Б:** по сфере применения **В:** по степени автоматизации
Г: по способу организации **Д:** нет верного ответа

15. Типовые программные компоненты, входящие в состав информационной системы, реализуют

А: диалоговый ввод-вывод **Б:** логику диалога **В:** логику обработки и управления данными

Г: операции манипулирования файлами и базами данных **Д:** совокупность всех перечисленных вариантов А, Б, В, Г

16. На каком уровне управления такими объектами, как предприятия и фирмы используются системы обработки данных (СОД)?

А: На стратегическом **Б:** На тактическом **В:** На оперативном

Г: все предыдущие варианты верны **Д:** нет верного варианта

17. На каком уровне управления такими объектами, как предприятия и фирмы используется информационная система управления (ИСУ)?

А: На стратегическом **Б:** На тактическом **В:** На оперативном

Г: все предыдущие варианты верны **Д:** нет верного варианта

18. На каком уровне управления такими объектами, как предприятия и фирмы используется система поддержки принятия решений (СППР)?

А: На стратегическом **Б:** На тактическом **В:** На оперативном

Г: все предыдущие варианты верны **Д:** нет верного варианта

19. Для каких видов информационных систем свойственны недостаточность имеющейся информации, ее противоречивость и нечеткость, преобладание качественных оценок целей и ограничений, слабая формализованность алгоритмов решения?

А: СОД **Б:** ИСУ **В:** СППР

Г: все предыдущие варианты верны **Д:** нет верного варианта

20. Каким требованиям должны удовлетворять информационные системы?

А: гибкость **Б:** надежность **В:** эффективность

Г: безопасность **Д:** все предыдущие варианты верны

21. Свойство системы, в силу которого посторонние лица не имеют доступа к информационным ресурсам, кроме тех, которые для них предназначены называется

А: гибкость **Б:** надежность **В:** эффективность

Г: безопасность **Д:** все предыдущие варианты верны

22. Свойство информационной системы, подразумевающее ее функционирование без искажения информации и потери данных, называется

А: гибкость **Б:** надежность **В:** эффективность

Г: безопасность **Д:** все предыдущие варианты верны

23. Способность информационной системы к адаптации и дальнейшему развитию, называется

А: гибкость **Б:** надежность **В:** эффективность

Г: безопасность **Д:** все предыдущие варианты верны

24. Свойство информационной системы, позволяющее решать возложенные на нее задачи в минимальные сроки, с учетом выделенных ей ресурсов, называется

А: гибкость **Б:** надежность **В:** эффективность

Г: безопасность **Д:** все предыдущие варианты верны

25. К обработке информации в ИС предъявляется следующее требование

А: полнота и достаточность **Б:** своевременность **В:** экономичность

Г: адаптивность **Д:** все предыдущие варианты верны

6.4.2 Примерный перечень тем для информационного и библиографического поиска

1. Автоматизированное рабочее место (АРМ) бухгалтера промышленного предприятия.
2. Проектирование подсистемы учета движения товаров на складе предприятия.
3. Разработка управляющей программы для базы данных электронного магазина.
4. Проектирование подсистемы отдела снабжения промышленного предприятия.
5. Разработка управляющей программы диспетчера ВУЗа.
6. Проектирование подсистемы отдела маркетинга промышленного предприятия.
7. Разработка подсистемы анализа сбыта продукции промышленного предприятия.
8. Разработка управляющей программы оперативного учета выполненных работ строительного предприятия.
9. Разработка управляющей программы отдела кадров предприятия.
10. Подсистема начисления заработной платы предприятия.
11. Проектирование подсистемы отдела материального обеспечения промышленного предприятия.
12. Разработка СУБД для отдела рабочего снабжения.
13. АРМ бухгалтера малого предприятия.
14. Разработка информационной подсистемы оптимального планирования производства.
15. Разработка управляющей программы для городского отдела налогообложения.
16. Проектирование подсистемы отдела снабжения промышленного предприятия.
17. Разработка программного обеспечения (ПО) для учета и анализа результатов работы цехов и участков металлургического предприятия.
18. Разработка ИС для планового отдела промышленного предприятия.
19. Разработка ПО для учета и анализа финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятия.
20. Разработка системы автоматизированного проектирования.
21. Разработка автоматизированной системы научных исследований.
22. Статистическое моделирование объектов и процессов управления.
23. Разработка автоматизированной системы обучения.
24. Разработка фрагментов прикладных программ.
25. Проектирование подсистемы учета горюче-смазочных материалов автотранспортного предприятия.
26. Проектирование АИС управления техническим обслуживание и ремонтом оборудования.

27. Проектирование управляющей программы подсистемы кредитного отдела банка.

28. Проектирование подсистемы учета материальных ценностей промышленного предприятия.

29. Проектирование системы контроля бюджетных средств.

30. Разработка управляющей программы для базы данных центра занятости.

6.4.1 Примерный перечень тестовых заданий для защиты курсовой работы (формат GIFT)

Вопрос 01

Делимость на подсистемы – это свойство информационных систем, которое приводит к

~упрощению используемых технических средств ИС

=упрощению процессов разработки, внедрения и эксплуатации ИС

~уменьшению численности обслуживающего персонала ИС

~Нет верного варианта ответа

Вопрос 02

Управление отдельными ресурсами предприятия (продукцией, производством, снабжением, финансами, персоналом) позволяет

=выделить соответствующие функциональные подсистемы ИС

~выделить соответствующие обеспечивающие подсистемы ИС

~не выделять соответствующие подсистемы ИС

~Нет верного варианта ответа

Вопрос 03

Совокупность документов, устанавливающих организационную структуру, права и обязанности пользователей и эксплуатационного персонала ИС в условиях функционирования, проверки и обеспечения работоспособности ИС — это

~программное обеспечение

~информационное обеспечение

~проект информационной системы

=организационное обеспечение

~Нет верного варианта ответа

Вопрос 04

Совокупность документов, описывающих технологию функционирования ИС, методы выбора и применения пользователями технологических приемов для получения конкретных результатов при

функционировании ИС — это

~программное обеспечение
~информационное обеспечение
~проект информационной системы
~организационное обеспечение
=Нет верного варианта ответа

Вопрос 05

Совокупность форм документов, классификаторов, нормативной базы и реализованных решений по объемам, размещению и формам существования информации, применяемой в ИС при ее функционировании — это

~программное обеспечение
=информационное обеспечение
~проект информационной системы
~организационное обеспечение
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 06

Проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ИС в конкретной программно-технической среде является

~программное обеспечение
~информационное обеспечение
=проект информационной системы
~организационное обеспечение
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 07

Совокупность методологии и средств проектирования информационных систем (ИС), а также методов и средств организации проектирования — это

~техническое обеспечение
=технология проектирования ИС
~проект информационной системы
~организационное обеспечение
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 08

Проекты, которые являются обобщением опыта для некоторых групп организационно-производственных или организационно-экономических систем является

=типовым проектированием ИС
~оригинальным проектированием ИС

~ручным проектированием ИС
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 09
Совокупность стадий и этапов, которые проходит ИС в своем развитии от момента принятия решения о создании системы до момента прекращения функционирования системы, называется
~проектом ИС
~технологией проектирования ИС
=жизненным циклом ИС
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 10
Техно-рабочее проектирование называют также
~системным анализом
=системным синтезом
~жизненным циклом ИС
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 11
К основным целям системного анализа относится
~проверка работоспособности элементов и модулей проекта, устранении ошибок;
~проверка на соответствие требованиям
~разработка функциональной и системной архитектуры ИС реализация проекта ИС
=формулировка потребности в новой ИС
~выбор направления и определение экономической целесообразности ИС
~Нет верного варианта ответа

Вопрос 12
В какой модели жизненного цикла разработка ИС ведется с циклами обратной связи между этапами?
~каскадной
=итерационной
~спиральной
~во всех моделях, каскадной, итерационной, спиральной

Вопрос 13
В какой модели жизненного цикла на каждом витке спирали выполняется создание очередной версии ИС, уточняются требования проекта, определяется его качество и планируются работы следующего витка?

~в каскадной
~в итерационной
=в спиральной
~во всех моделях, каскадной, итерационной, спиральной

Вопрос 14

Какая модель жизненного цикла предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке?

=каскадная
~итерационная
~спиральная
~во всех моделях, каскадной, итерационной, спиральной

Вопрос 15

В какую стадию разработки ИС по ГОСТ 34.601-90 входят следующие этапы: разработка предварительных проектных решений по системе и её частям; разработка документации на ИС и её части?

~Ввод в действие
=Эскизный проект
~Технический проект
~Техническое задание
~Сопровождение
~Разработка концепции ИС

Вопрос 16

В какую стадию разработки ИС по ГОСТ 34.601-90 входят следующие этапы\:1) Изучение объекта; 2) Проведение необходимых научно-исследовательских работ; 3) Разработка вариантов концепции ИС; 4) Оформление отчёта о выполненной работе.?

~Ввод в действие
~Эскизный проект
~Технический проект
~Техническое задание
~Сопровождение
=Разработка концепции ИС

Вопрос 17

Верно ли высказывание?

Состав функциональных подсистем ИС предприятия определяется отраслевой принадлежностью предприятия.

{ДА}

Вопрос 18

Верно ли высказывание?

Состав функциональных подсистем ИС предприятия не определяется формой собственности предприятия.

{НЕТ}

Вопрос 19

Верно ли высказывание?

Состав функциональных подсистем ИС предприятия не определяется характером деятельности предприятия.

{НЕТ}

Вопрос 20

Верно ли высказывание?

Субъектом проектирования ИС не может быть проектная организация.

{НЕТ}

Вопрос 21

Верно ли высказывание?

Субъектом проектирования ИС не может быть организация-заказчик.

{НЕТ}

Вопрос 22

Верно ли высказывание?

Субъектом проектирования ИС может быть несколько организаций-разработчиков.

{ДА}

Вопрос 23

Верно ли высказывание?

Средства проектирования информационных систем (ИС) не должны быть инвариантными к объекту проектирования.

{НЕТ}

Вопрос 24

Верно ли высказывание?

Средства проектирования информационных систем (ИС) должны быть простыми в освоении и применении.

{ДА}

Вопрос 25

Верно ли высказывание?

Средства проектирования информационных систем (ИС) должны быть экономически целесообразными.

{ДА}

6.5 Вопросы и теоретические задания для подготовки к экзамену

1. К какому классу систем относятся информационные системы?
2. Охарактеризуйте структурный подход, как разновидность системного подхода при проектировании информационных систем.
3. Охарактеризуйте блочно-иерархический подход, как разновидность системного подхода при проектировании информационных систем.
4. Охарактеризуйте объектно-ориентированный подход, как разновидность системного подхода при проектировании информационных систем.
5. Какие Вам известны принципы системного подхода?
6. Перечислите известные Вам признаки классификации информационных систем?
7. Дайте определение понятию «сложная система».
8. Почему информационные системы относятся к классу сложных систем?
9. Что такое система?
10. Что такое элемент системы?
11. Что такое подсистема?
12. Что такое надсистема?
13. Что представляет собой структура информационной системы?
14. Перечислите основные информационные потоки, протекающие в информационных системах.
15. Какие требования, предъявляются к информационным системам?
16. Каковы области применения информационных систем?
17. Сформулируйте определение понятия информационная (автоматизированная) система, как оно приведено в стандарте.
18. Какие бывают информационные системы по сфере применения?
19. Дайте определение понятию корпоративная информационная система.
20. Какие Вам известны примеры реализации информационных систем?
21. Что такое функциональные подсистемы информационных систем?
22. Что такое обеспечивающие подсистемы информационных систем?
23. Какие известны общие сведения о технологии проектирования информационных систем?
24. Как классифицируют методы проектирования информационных систем?

25. Какие Вам известны средства проектирования информационных систем?
26. Какие Вам известны стадии и этапы жизненного цикла информационных систем?
27. Какие Вам известны модели жизненного цикла информационных систем?
28. Что такое формализация технологии проектирования информационных систем?
29. Каков состав стадий и этапов канонического проектирования информационной системы?
30. Что собой представляет предпроектная стадия создания информационной системы?
31. Каков состав технического задания на создание информационной системы?
32. Каково содержание технического задания на создание информационной системы?

6.6 Примерная тематика курсовых работ

1. Разработка автоматизированного рабочего места (АРМ) бухгалтера промышленного предприятия.
2. Проектирование подсистемы учета движения товаров на складе предприятия.
3. Разработка управляющей программы для базы данных электронного магазина.
4. Проектирование подсистемы отдела снабжения промышленного предприятия.
5. Разработка управляющей программы диспетчера ВУЗа.
6. Проектирование подсистемы отдела маркетинга промышленного предприятия.
7. Разработка подсистемы анализа сбыта продукции промышленного предприятия.
8. Разработка управляющей программы оперативного учета выполненных работ строительного предприятия.
9. Разработка управляющей программы отдела кадров предприятия.
10. Подсистема начисления заработной платы предприятия.
11. Проектирование подсистемы отдела материального обеспечения промышленного предприятия.
12. Разработка СУБД для отдела рабочего снабжения.
13. АРМ бухгалтера малого предприятия.
14. Разработка информационной подсистемы оптимального планирования производства.
15. Разработка управляющей программы для городского отдела налогообложения.
16. Проектирование подсистемы отдела снабжения промышленного предприятия.
17. Разработка программного обеспечения (ПО) для учета и анализа результатов работы цехов и участков металлургического предприятия.
18. Разработка ИС для планового отдела промышленного предприятия.
19. Разработка ПО для учета и анализа финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятия.
20. Разработка системы автоматизированного проектирования.
21. Разработка автоматизированной системы научных исследований.
22. Статистическое моделирование объектов и процессов управления.
23. Разработка автоматизированной системы обучения.
24. Разработка фрагментов прикладных программ.

25. Проектирование подсистемы учета горюче-смазочных материалов автотранспортного предприятия.

26. Проектирование АИС управления техническим обслуживание и ремонтом оборудования.

27. Проектирование управляющей программы подсистемы кредитного отдела банка.

28. Проектирование подсистемы учета материальных ценностей промышленного предприятия.

29. Проектирование системы контроля бюджетных средств.

30. Разработка управляющей программы для базы данных центра занятости.

.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие / С. Ю. Золотов – Томск, ТУСУР. – 2022. – 88 с. — URL: https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=107153. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплинам «Проектирование автоматизированных информационных систем» и «Проектирование информационных систем» (для студ. всех. напр. подготовки всех форм обуч.) / Сост. : В.В. Дьячкова, Л.А. Мотченко. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 34с. — URL: https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=45752. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

Дополнительная литература

3. Коцюба, И.Ю., Чунаев, А.В., Шиков, А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. – СПб: Университет ИТМО, 2020. – 206 с. — URL: https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=107154. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: http://ntb.bstu.ru/jirbis2/. — Текст : электронный.
3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. — Текст : электронный.
4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.
5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: http://www.iprbookshop.ru/. — Текст : электронный.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: *Мультимедийная аудитория. (60 посадочных мест)*, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная – 60 шт., стол компьютерный – 1 шт., доска аудиторная– 2 шт.), АРМ учебное ПК (монитор + системный блок), мультимедийная стойка с оборудованием – 1 шт., широкоформатный экран.	ауд. 201 корп. главный
Аудитории для проведения практических занятий, для самостоятельной работы: *Компьютерный класс (25 посадочных мест),* оборудованный учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: Компьютер AMI Mini M PC 440 на базе Intel Pentium E 1,6/1024/160/LG 17” LCD 10 шт., Компьютер AMI Mini PC 420 на базе Intel Celeron 1,6/512/80/LG 17” LCD 4 шт., Принтер HP Laser Jet, Switch D-Link DES-1024D 24*10/100, Switch 8 Port, Принтер лазерный Canon LBP, Доска маркерная магнитная	ауд. 205 корп. главный
Оборудование *компьютерного класса кафедры ИТ* с мультимедийным оборудованием: технические средства обучения: - персональный компьютер Intel Core 2 Duo E2180 / Biostar 945G / DDR2 2GB / HDD Maxtor 160 GB / TFT Монитор Belinea 17” – 10 шт.; - персональный компьютер Semptron 2,8/DDR22GB/160/CD52/3,5/ KMP/1705G1 – 4 шт.; - сканер Canon Lide 25 – 1 шт.; - принтер Canon LBP-810 – 1 шт., принтер Epson LX-300 – 1 шт.; - проектор LG DS 125 – 1 шт.; - мультимедийный экран – 1 шт. лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обу-чающихся), доска, рабочее место преподавателя.	ауд. 412, корпус 2
Оборудование лабораторий кафедры ИТ: *Лаборатория информационных систем в управлении бизнес-процессами кафедры ИТ*: технические средства обучения: - сервер хранения данных Intel Core Quad Q6600 / HP DC5100 /	ауд. 406, корпус 2

DDR2 8GB/Seagate HDD 320 GBx2 – 1 шт.; - контроллер домена Ubuntu Server Intel Core 2 Duo E2180 / Biostar 945G / DDR2 1GB / HDD Hitachi 120 Gb – 1 шт., резервный контроллер Intel Core 2 Duo E2180 / Biostar 945G / DDR2 1GB / SSD 80 Gb – 1 шт.; - учебный сервер Intel Core Quad Q6600 / HP DC5100 / DDR2 8GB/Seagate HDD 320 GBx2 – 1 шт.; - персональный компьютер Semptron 2,8/DDR22GB/160/CD52/3,5/ KMP/1705G1 – 10 шт.; - принтер CANON LBP-1120 – 1 шт., принтер EPSON LX-300 – 1 шт.; - сканер – 1 шт. лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обу-чающихся), доска, рабочее место преподавателя.	
Лаборатория моделирования архитектуры предприятия кафедры ИТ: технические средства обучения: - персональный компьютер Intel Celeron 420 / ECS 945GCT-M2 / DDR2 2GB / HDD Hitachi 120 GB / TFT Монитор Hanns.G 18.5” – 14 шт.; - принтер Canon LBP-810 –1 шт., принтер Epson LX300 – 1 шт.; - сканер Mustek 1200UB – 1 шт. лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обу-чающихся), доска, рабочее место преподавателя.	ауд. 310, корпус 2:
Оборудование компьютерных классов кафедры ИТ: технические средства обучения: - персональный компьютер Intel Celeron 420 / ECS 945GCT-M2 / DDR2 2GB / HDD Hitachi 120 GB / TFT Монитор Hanns.G 18.5” – 14 шт. - принтер Epson LX300 – 1 шт. - сканер А4 HP-400– 1 шт. лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обу-чающихся), доска, рабочее место преподавателя.	ауд. 302, корпус 2
технические средства обучения: - персональный компьютер Intel Celeron-S /Intel D815EFVU / SDRAM 256 MB / HDD WD 40 Gb / LG Flatron 17” – 10 шт. - персональный компьютер Semptron 2,8/DDR22GB/160/CD52/3,5/ KMP/1705G1 – 1 шт. - принтер Epson LX300 – 1 шт. лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обу-чающихся), доска, рабочее место преподавателя.	ауд. 314, корпус 2

Лист согласования РПД

Разработал

И.о. зав. каф. ИТ		А.Н.Баранов
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой

информационных технологий		А.Н.Баранов
(наименование кафедры)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры от 26.08.2024 г.

И.о. декана факультета информационных технологий и автоматизации производственных процессов

_____	В.В. Дьячкова
(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической комиссии по направлению подготовки/специальности 02.04.01 Математика и компьютерные науки

_____	Н.Н.Лепило
(подпись)	(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра

_____	О.А. Коваленко
(подпись)	(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

<table>
<tr><td colspan="2">Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений</td></tr>
<tr><td>ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td><td>ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основание:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Подпись лица, ответственного за внесение изменений</td></tr>
</table>