

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.10.2020 14:05:46

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfd603f94388008e29877a6bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

**Факультет экономики и управления
Кафедра «Бизнес-информатика»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

С.С. Скараник

«01» сентября 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Управление жизненным циклом информационных систем

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация выпускника
Бакалавр

Для всех
форм обучения

Симферополь 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины *	19
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	19
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	19
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	20

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками:

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности; • Основные принципы самоорганизации и самообразования • методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; • способы находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами • стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла; • приемы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; • Организовать свое время, самостоятельно критически мыслить, формулировать свою точку зрения • решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ОПК-2	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами	

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий	<ul style="list-style-type: none"> • находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами • использовать современные стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий • взаимодействовать с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; • Методами повышения квалификации, навыками накопления, обработки и использования информации • способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ПК-8	организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия	<ul style="list-style-type: none"> • современными стандартами и методиками, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий; • организацией взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. • способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.17 «Управление жизненным циклом информационных систем» входит в базовую часть.

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

3.1 Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕ), 144 академических часа.

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часов

Объём дисциплины	Всего
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	
Аудиторная работа (всего):	72
Лекции	26
Семинары, практические занятия	46
Самостоятельная работа обучающихся	66
Экзамен	6

Для заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часов

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	
Аудиторная работа (всего):	14
Лекции	8
Семинары, практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся	124
Экзамен	6

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

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ те- м ы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ЗФО	Контактная работа (аудиторная работа)				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практическ.		Самост. работа	
				ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1	Раздел 1. Теоретические основы управления жизненным циклом информационных систем.	18	20	2	2	8	2	8	16
2	Раздел 2. Методологии и стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем.	18	20	4	2	4	2	10	16

3	Стадии и модели жизненного цикла ИС.	16	16	4	0	4	0	8	16
4	Методы проектирования ИС.	12	16	2	0	2	0	8	16
5	Раздел 3. Методы и средства управления жизненным циклом информационных систем. Метод функционального моделирования SADT.	20	20	4	2	8	2	8	16
6	Методология IDEF0.	20	17	4	1	8	0	8	16
7	Методология объектного проектирования на языке UML.	20	15	4	1	8	0	8	14
8	Методы спецификации в CASE-системах.	14	14	2	0	4	0	8	14
	Экзамен	6	6						
	Всего по дисциплине	144	144	26	8	46	6	66	124

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Раздел 1. Теоретические основы управления жизненным циклом информационных систем.

Понятие, классификация и структура информационных систем. Понятие автоматизированной экономической информационной системы. Классификация АЭИС. Структура АЭИС. Проектирование и технологии проектирования ИС. Понятие проектирования и технологии проектирования ИС. Проблемы и особенности проектирования ИС. Требования к эффективности и надежности проектных решений.

Практическая работа № 1-3. Визуальное моделирование и UML:

1. Визуальное моделирование и UML.
2. Выбор CASE-средства проектирования информационных систем.
3. Создание нового проекта в StarUML.
4. Постановка задачи. Определение рабочей области моделирования.

Раздел 2. Методологии и стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем.

Современные стандарты управления и проектирования. Стандарты управления и проектирования. Стадии и модели жизненного цикла ИС. Структура жизненного цикла ПО по стандартам ISO/IEC 12207 и ISO/IEC 15288. Методология проектирования ЭИС. Методология проектирования информационных систем. Методы проектирования ИС. Этапы разработки автоматизированных информационных систем. Виды проектирования ЭИС. Каноническое и типовое проектирование ЭИС. Параметрически- и модельно-ориентированное проектирование ЭИС. Автоматизированное проектирование приложений.

Практическая работа № 4-5. Моделирование потоков событий в UML:

1. Потоки событий.
2. Моделирование потоков событий в StarUML.

Раздел 3. Методы и средства управления жизненным циклом

информационных систем.

Функциональное и процессное моделирование. Сущность структурного подхода. Структурная модель предметной области. Процессный подход в описании предметной области. Метод функционального моделирования SADT. Методология IDEF0. Методология процессного моделирования IDEF3. Объектно-ориентированных методологий моделирования предметной области. Моделирование потоков данных. Построение DFD-диаграмм. Особенности применения функциональных и объектно-ориентированных методологий моделирования предметной области. Принципы и составные части объектно-ориентированной методологии. Методология объектного проектирования на языке UML: диаграмма вариантов использования и диаграмма классов. Диаграммы взаимодействия. Диаграмма состояний (переходов) . Диаграмма деятельности (действий). Диаграмма компонентов. Диаграмма развертывания. Преимущества и недостатки объектно-ориентированного подхода. Общая характеристика и классификация CASE-средств. Общая характеристика и классификация CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств. Методы спецификации в CASE-системах. Инструментальные средства проектирования информационных систем. Управление проектированием разработки программного обеспечения и созданием информационных систем (MSF, PJM, RUP). Инструментальные средства проектирования информационных систем (JAM, Vantage Team Builder, Rational Rose). Планирование и проектирование реорганизации деятельности предприятия. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов. Реинжиниринг бизнес-процессов. Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов предприятия. Современная методология управления и организации ИТ-служб на основе ITIL (IT Infrastructure Library). Концепция открытых систем. Архитектура открытых систем. Направления развития и модели концепции открытых систем.

Практическая работа № 6-7. Самостоятельная работа № 1:

1. Задание 1.
2. Задание 2.

Практическая работа № 8-9. Диаграммы классов:

1. Основные элементы диаграмм классов.
2. Выявление классов.
3. Документирование классов.
4. Построение диаграммы классов в StarUML.

Практическая работа № 10-12. Диаграммы последовательности:

1. Пакеты в языке UML.
2. Диаграммы взаимодействия.
3. Диаграммы последовательности.

Практическая работа № 13. Самостоятельная работа № 2:

1. Задание 3.
2. Задание 4.

Практическая работа № 14-15. Проектирование кОПОперативной диаграммы:

1. КОПОперативные диаграммы.
2. Добавление диаграммы кОПОперации в модель.

Практическая работа № 16-17. Атрибуты и операции классов:

1. Механизм инкапсуляции в UML.
2. Создание атрибута класса в StarUML.
3. Создание операции класса в StarUML.

4. Создание операций классов из сообщений на диаграмме последовательности.

Практическая работа № 18. Самостоятельная работа №3:

1. Задание 5.

Практическая работа № 19-20. Определение спецификаций класса и связей:

1. Определение спецификаций атрибутов класса.
2. Определение спецификаций операций класса.
3. Определение параметров операции в StarUML.
4. Отношения между классами.
5. Отношения между пакетами.

Практическая работа № 21-22. Диаграммы состояний:

1. Диаграммы состояний.
2. Определение спецификаций операций класса.
3. Определение параметров операции в StarUML.
4. Отношения между классами.
5. Отношения между пакетами.

Практическая работа № 23. Контрольная работа № 1.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тема (разделы)	Содержание заданий, выносимых на СРС	Кол-во часов ОФО	Кол-во часов ЗФО	Учебно-методическое обеспечение
1	Теоретические основы управления жизненным циклом информационных систем.	34	42	Учебно-методическое пособие
2	Методологии и стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем.	30	42	Учебно-методическое пособие
3	Методы и средства управление жизненным циклом информационных систем.	2	40	Учебно-методическое пособие

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Компетенция ОК-3

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
--

Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.1 (4,5,33,36,37,41)	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.2 (2,4,7,8,21,22), 6.2.3 (4,5,15)	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.4 (1-11)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1 - 4,5,33,36,37,41 Умеет, если выполнил 6.2.2 - 2,4,7,8,21,22, 6.2.3 - 4,5,15 Владеет, если выполнил 6.2.4 - 1-11		

Компетенция ОК-7

способностью к самоорганизации и самообразованию		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
Основные принципы самоорганизации и самообразования; Знает, если выполнил 6.2.1 (1-9, 14-22, 23-25, 39-43), 6.2.2(1-15, 17-26), 6.2.3(1-13,35-39, 22-32)	Организовать свое время, самостоятельно критически мыслить, формулировать свою точку зрения; Умеет, если выполнил 6.2.1 (10-13, 32-38, 26-31.), 6.2.2(14-20), 6.2.3(14-21)	Методами повышения квалификации, навыками накопления, обработки и использования информации; Владеет, если выполнил 6.2.1 (44-48), 6.2.3(33,34)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1 (1-9, 14-22, 23-25, 39-43), 6.2.2(1-15, 17-26), 6.2.3(1-13,35-39, 22-32) Умеет, если выполнил 6.2.1 (10-13, 32-38, 26-31.), 6.2.2(14-20), 6.2.3(14-21) Владеет, если выполнил 6.2.1 (44-48), 6.2.3(33,34)		

Компетенция ОПК-1

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий 6.2.2,(5,6,12,16,20) 6.2.3(3,4,14)	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 6.2.4 (1-11)
6.2.1 (1-60)		

Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания
Знает, если выполнил 6.2.1- 1-60 Умеет, если выполнил 6.2.2,- 5,6,12,16,20 6.2.3-3,4,14 Владеет, если выполнил 6.2.4-1-11

Компетенция ОПК-2

способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами 6.2.1 (1-60)	находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами 6.2.2,(5,6,12,16,20) 6.2.3(3,4,14)	способностью находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами 6.2.4 (1-11)

Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания
Знает, если выполнил 6.2.1- 1-60 Умеет, если выполнил 6.2.2,- 5,6,12,16,20 6.2.3-3,4,14 Владеет, если выполнил 6.2.4-1-11

Компетенция ПК-7

использование современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
современные стандарты и методики, разработки регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий 6.2.1(6-60)	использовать современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий 6.2.2(1-22), 6.2.3(1-16)	способностью использовать современных стандартов и методик, разработка регламентов для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры предприятий 6.2.4(1-11)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1- 6-60 Умеет, если выполнил 6.2.2 - 1-22, 6.2.3- 1-16 Владеет, если выполнил 6.2.4-1-11		

Компетенция ПК-8

организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
Методы взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия 6.2.1(8-13,17,20-24,26-60)	взаимодействовать с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия 6.2.2,(1-10,13-15,17) 6.2.3(6,14)	организацией взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия 6.2.4 (1-11)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1- 8-13,17,20-24,26-60 Умеет, если выполнил 6.2.2,- 1-10,13-15,17 6.2.3- 6,14 Владеет, если выполнил 6.2.4-1-11		

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Экзамен

а) типовые вопросы (для подготовки к экзамену)

1. Назначение, цели и задачи дисциплины «Управление жизненным циклом информационных систем».
2. Понятия информационная система и управление жизненным циклом информационных систем. Основные составляющие информационных систем.
3. Классификация информационных систем.
4. Назначение автоматизированной экономической информационной системы. Классификация АЭИС.
5. Структура АЭИС.
6. Понятие проектирования и технологии проектирования ИС.
7. Компоненты проекта разработки ИС.
8. Этапы создания ИС.
9. Проблемы и особенности проектирования ИС.
10. Требования к эффективности и надежности проектных решений.
11. Стандарты управления и проектирования. Стандарт проектирования.
12. Стандарт оформления проектной документации. Стандарт интерфейса пользователя.
13. Современные стандарты управления и технологии коммуникации.
14. Стадии и модели жизненного цикла ИС.
15. Структура жизненного цикла программного обеспечения по стандартам ISO/IEC 12207 и ISO/IEC 15288.
16. Методология проектирования информационных систем.
17. Методы анализа информационных систем.
18. Принципы создания ИС.
19. Методы проектирования ИС.
20. Этапы разработки автоматизированных информационных систем.

21. Каноническое проектирование ЭИС.
22. Методы типового проектирования ЭИС. Типовое проектное решение.
23. Параметрически-ориентированное проектирование.
24. Модельно-ориентированное проектирование.
25. Базовая модель ИС. Типовые модели.
26. Автоматизированное проектирование: технология быстрой разработки приложений RAD и метод экстремального программирования.
27. Сущность структурного подхода. Структурная модель предметной области.
28. Процессный подход в описании предметной области. Процессные потоковые модели.
29. Метод функционального моделирования SADT. Методология IDEF0. Методология процессного моделирования IDEF3.
30. Планирование разработки и модернизации информационных систем.
31. Типовые стадии процесса внедрения систем ОИ (по Р. Л. Нолану).
32. Принципы и этапы создания ИТ-стратегии. Процесс создания ИТ-стратегии. Процесс разработки ИТ-стратегии.
33. Основные ресурсы для обеспечения жизненного цикла информационных систем. Основные совокупные затраты ресурсов на информационную систему.
34. Ресурсы специалистов для обеспечения жизненного цикла информационных систем.
35. Специалисты программной инженерии.
36. Ресурсы для обеспечения функциональной пригодности при разработке информационных систем.
37. Затраты на обеспечение функциональной пригодности.
38. Общие особенности дефектов, ошибок и рисков в сложных программных средствах.
39. Понятие ошибки в программе. Небольшие ошибки. Умеренные ошибки. Критические ошибки.
40. Причины и свойства дефектов, ошибок и модификаций в сложных программных средствах. Первичные ошибки в ПС.
41. Риски в жизненном цикле сложных программных средств.
42. Основные принципы системного подхода. Применение системного подхода.
43. Основные принципы структурного анализа. Задачи структурного анализа.
44. Типы структурных методологий. Принципы моделирования при структурном подходе. Примеры методологий структурного анализа.
45. Связь между методологией SADT и стандартами структурного анализа. Семейство IDEF. Предназначение IDEF 1X.
46. Организация разработки требований к сложным программным средствам.
47. Концепция требований к проекту. Проектирование и реализация корректной (правильной) системы, адекватной требованиям.
48. Требования к характеристикам качества ПС. Процессы разработки требований к характеристикам сложных программных средств.
49. Этап разработки концепции проекта.

50. Требования стандартов к функциональной пригодности. Выходные проектные данные.

51. Структура основных документов, отражающих требования к программным средствам.

52. Задачи и особенности объектно-ориентированного проектирования программных средств. Основные понятия ООП.

53. Использование методов ООП. Объектно-ориентированный процесс разработки системы. Уровни программных средствах при ООП.

54. Основные понятия и модели объектно-ориентированного проектирования программных средств.

55. Специфицирование интерфейсов между различными компонентами системы.

56. Модель окружения системы и модель использования системы.

57. Объектные модели. Модели данных. Модели наследования.

58. Варианты представления моделей и средства объектно-ориентированного проектирования программных средств

59. Унифицированный язык визуального моделирования UML. Виды диаграмм (диаграммы использования (диаграмма прецедентов), диаграммы взаимодействия, диаграммы состояний, диаграммы деятельности, диаграммы компонентов).

60. Диаграмма классов. Синтаксис и семантика основных объектов классов.

6.2.2 Типовой тест.

1. Что такое проект информационной системы?

- а) Описание обеспечивающей и функциональной частей.
- б) Проектно-конструкторская и технологическая документация, в которой представлено описание проектных решений по созданию и эксплуатации ИС в конкретной программно-технической среде.
- в) Программный код.

2. На этапе предпроектного обследования ...

- а) Создается проект информационной системы.
- б) Осуществляются анализ и моделирование бизнес-процессов, подлежащих автоматизации, а также формулируются требования к будущему продукту.
- в) Производится выбор СУБД и инструментальных средств.
- г) Создается логическая и физическая модели данных.

3. На этапе разработки приложений, тестировании, написании документации ...

- а) Создается проект информационной системы и создается готовый программный код.
- б) Производится выбор СУБД и инструментальных средств.
- в) Создаются приложения, готовые к внедрению; готовится документация для конечного пользователя.
- г) Пишется документация к проекту информационной системы.

4. ... - совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, технологических и программных средств и

специалистов, предназначенная для обработки экономической информации и принятия управленческих решений.

- а) Автоматизированная экономическая информационная система.
- б) Экономическая информационная система.
- в) Компьютерная инфраструктура организации.

5. ... - совокупность сетевой и телекоммуникационной систем (корпоративная сеть), наиболее важная с точки зрения функционирования.

- а) Автоматизированная экономическая информационная система.
- б) Экономическая информационная система.
- в) Компьютерная инфраструктура организации.

6. ... - это совокупность методов и средств реализации процессов сбора, обработки, передачи, хранения информации на базе современного комплекса вычислительной техники и программного обеспечения:

- а) Автоматизированная экономическая информационная система.
- б) Автоматизированная информационная технология.
- в) Экономическая информационная система.

7. ... - способность системы функционировать в соответствии со спецификацией и при этом успешно справляться с возникающими ненормальными ситуациями:

- а) Надежность.
- б) Корректность.
- в) Устойчивость.

8. Группа основных принципов создания ИС, включает в себя следующие принципы:

- а) Связанные с особенностями компьютерной обработки данных.
- б) Позволяющие получить определенный экономический эффект.
- в) Системности, развития (открытости), совместимости, стандартизации (унификации), эффективности.

9. Перечислите основной недостаток применения спиральной модели

- а) Существенное запаздывание с получением результатов.
- б) Требования к ИС «заморожены» в виде технического задания на все время ее создания.
- в) Сложность определения момента перехода на следующий этап.

10. В основе объектно-ориентированного подхода лежит следующее понятие?

- а) Объединение.
- б) Инкапсуляция.
- в) Переходы.

11. Концепцию SADT (Structured Analysis and Design Technique) предложил ...

- а) Е. Кодд.
- б) Гради Буч.
- в) Дуглас Т. Росс.
- г) Ивар Якобсон.

12. ... - программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения ИС, включая анализ и формулировку требований, проектирование прикладного ПО (приложений) и баз данных, генерацию

кода, тестирование, документирование, обеспечение качества, конфигурационное управление и управление проектом, а также другие процессы?

- а) CASE-средства.
- б) CASE-переходы.
- в) CASE-система.

13. ... - период создания и использования ИС, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной автоматизированной информационной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей?

- а) Этап.
- б) Жизненный цикл.
- в) Срок.

14. Жизненный цикл программного обеспечения представляет собой:

- а) непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации.
- б) непрерывный процесс, начинающийся с момента утверждения проектной документации информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации.
- в) дискретный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации.

15. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией

- а) По масштабу;
- б) По сфере применения;
- в) По способу организации.

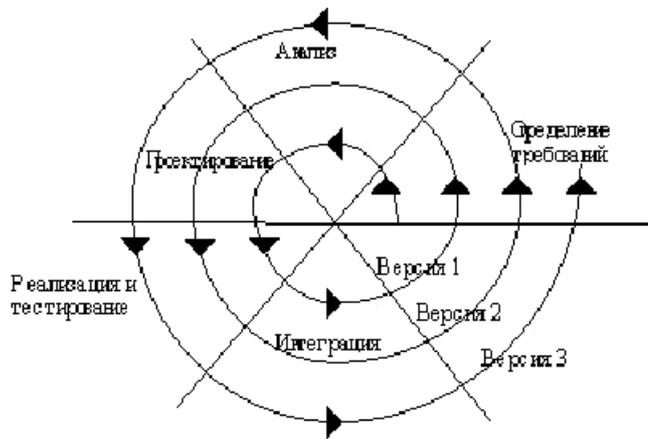
16. Классификация информационных систем по способу организации не включает в себя один из перечисленных пунктов:

- а) Системы на основе архитектуры файл–сервер;
- б) Системы на основе архитектуры клиент–сервер;
- в) Системы на основе многоуровневой архитектуры;
- г) Системы на основе интернет/интранет–технологий;
- д) Корпоративные информационные системы.

17. Связи, когда одна и та же запись может входить в отношения со многими другими записями называют:

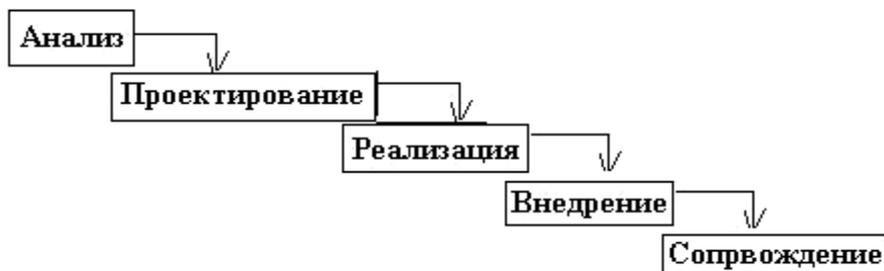
- а) «один к одному»;
- б) «один ко многим»;
- в) «многие ко многим»

18. Перед вами:



- а) Спиральная модель жизненного цикла;
- б) Сетевая модель информационной системы;
- в) Каскадная модель жизненного цикла.

19. Перед вами:



- а) Спиральная модель жизненного цикла;
- б) Сетевая модель информационной системы;
- в) Каскадная модель жизненного цикла.

20. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:

- а) Реляционная модель;
- б) Объектно-ориентированная модель;

21. Что такое АИС?

- а) Автоматизированная информационная система
- б) Автоматическая информационная система
- в) Автоматизированная информационная сеть

22. Множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство.

- а) Совокупность;
- б) Система;
- в) Единство.

23. Модели ИС описываются, как правило, с использованием

- а) языка UML
- б) Delphi
- в) СУБД
- г) языка программирования высокого уровня

24. Традиционным методом организации информационных систем является

- а) архитектура клиент-сервер
- б) архитектура клиент-клиент
- в) архитектура сервер- сервер
- г) размещение всей информации на одном компьютере

25. Первым шагом в проектировании ИС является

- а) формальное описание предметной области
- б) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
- в) выбор языка программирования
- г) разработка интерфейса ИС

26. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют

- а) CASE –средства
- б) Delphi
- в) C++
- г) Pascal

27. Под CASE – средствами понимают

а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения

- б) языки программирования высокого уровня
- в) среды для разработки программного обеспечения
- г) прикладные программы

28. По масштабу ИС подразделяются на

- а) одиночные, групповые, корпоративные
- б) малые, большие
- в) сложные, простые
- г) объектно- ориентированные и прочие

29. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) системы обработки транзакций
- б) системы поддержки принятия решений
- в) системы для проведения сложных математических вычислений
- г) экономические системы

30. По сфере применения ИС подразделяются на

- а) информационно-справочные
- б) офисные
- в) экономические
- г) прикладные

Ключ к тестам:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.
б	б	в	а	в	б	а	в	в	б	в	а	б	а	а	д	в	а	в	а	а	б	а
24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.																
а	а,б	а	а,в	а	а,б	а,б																

6.2.3. Примеры тем рефератов:

1. Критические факторы успеха и причины неудач на проектах внедрения информационных систем.
2. Виды резервов проектных ресурсов: назначение, оптимальные стратегии выделения и расходования.
3. Математические методы в управлении проектами.
4. Организация и проведение аттестации ключевых и конечных пользователей по итогам обучения на проектах внедрения корпоративных информационных систем.
5. Принципы бухгалтерского учета проектных затрат и принятия на баланс результатов проектов внедрения корпоративных информационных систем.
6. Формирование проектной команды с учетом стратегии развития персонала компании.
7. Модели зрелости проектного управления на примере ОРМЗ. *(или любая иная на выбор)*
8. Проектная документация: ключевые документы, управление, предотвращение избыточной документации
9. Сравнительный анализ моделей зрелости процессного и проектного управления на примере СММІ и ОРМЗ. *(или любые 2 на выбор)*
10. Сравнительный анализ проектного и программного управления в разрезе целей, задач, организации работ и области применения.
11. Анализ соответствия методологии ASAP и требований стандарта РМВоК. *(или любая другая методология на выбор)*
12. Сравнительный анализ проектного и программного управления: цели, характер решаемых задач, типовая структура, соотнесение с деятельностью организации.
13. Сравнительный анализ стандартов управления проектом на примере РМВоК и PRINCE2 в разрезе областей знаний, концепции жизненного цикла проекта, требований к организации работ, степени детализации процедур и области применения. *(или любые 2 на выбор)*
14. Сравнительный анализ стратегий внедрения ИС: большой взрыв, тиражирование и параллельное тиражирование «пилота».
15. ССВ (ТСО) как метод оценки стоимости проекта внедрения корпоративной информационной системы.
16. Техничко-экономическое обоснование на проектах внедрения корпоративных информационных систем: методы, подходы, стоимость работ.

6.2.4. Типовые задачи на контрольную работу

1. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Программное обеспечение банкомата».**

Обзор: банкомат по карте позволяет снимать наличные со счета по и/или печатать справку об остатке на счете.

2. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Программное обеспечение мобильного телефона».**

Обзор: телефон позволяет звонить путем набора номера и выбором из телефонной книги, отвечать на звонки или блокировать их. Телефонная книга позволяет искать, добавлять и удалять записи.

3. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Программное обеспечение музыкального центра»**.

Обзор: музыкальный центр имеет в своем составе проигрыватель компакт-дисков, кассетный магнитофон с возможностью записи, радиоприемник и часы. Можно воспроизводить или записывать музыкальную информацию с помощью ручного управления или по времени.

4. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Информационная система библиотеки»**.

Обзор: информационная система библиотеки позволяет искать книги в своем каталоге, учитывать выдачу книг на руки и возврат книг, а также позволяет добавлять книги в фонд и списывать их.

5. Необходимо при помощи диаграмм классов UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Информационная система поликлиники»**.

Обзор: информационная система поликлиники позволяет ставить и снимать больных с учета, записывать больных на прием к врачам, учитывать факт приема, а также позволяет вести историю болезни (медицинскую карту) больного.

6. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Информационная система деканата»**.

Обзор: информационная система деканата позволяет принимать и отчислять студентов, вести учет успеваемости по итогам сессии, переводить студентов из группы в группу и с курса на курс.

7. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Система мгновенного обмена сообщениями»**.

Обзор: система позволяет регистрировать и аннулировать абонентов, позволяет абонентам подключаться и отключаться от системы, и позволяет подключенным абонентам обмениваться текстовыми сообщениями в реальном времени.

8. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Информационная система склада»**.

Обзор: информационная система склада позволяет учитывать поступление и уход товаров со склада, а также определять место хранения товаров на складе.

9. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Система учета рабочего времени»**.

Обзор: Система учета рабочего времени позволяет руководителям выдавать задания и отслеживать ход их выполнения, а исполнителям — вести учет рабочего времени, затраченного на выполнение каждого задания.

10. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Информационная система жилищного агентства»**.

Обзор: информационная система жилищного агентства позволяет квартиросъемщикам подобрать и снять жилье, а владельцам жилья — предложить и сдать жилье.

11. Необходимо при помощи диаграмм UML построить модель предлагаемой предметной области: **«Информационная система технической экспертизы»**.

Обзор: информационная система технической экспертизы позволяет соискателям грантов подавать заявки, независимым экспертам оценивать заявки, а

держателям фонда принимать решение о выдаче грантов по результатам экспертизы заявок.

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

Основная литература:

1. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий/ В.И. Грекул, Г.Н. Денищенко, Н.Л. Коровкина — Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017.— 303 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Яковенко Л.В. Управление проектами информатизации [Электронный ресурс]: методическое пособие для магистров по специальности 8.03050201 «Экономическая кибернетика» и бакалавров по специальности 6.030502 «Экономическая кибернетика»/ Л.В. Яковенко. — Электрон. текстовые данные. — Симферополь: Университет экономики и управления, 2015.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54719.html>.— ЭБС «IPRbooks».

Дополнительная литература:

1. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.К. Батоврин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 280 с. — 978-5-4488-0129-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63956.html>

2. Грекул В.И. Методические основы управления ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Ю.В. Куприянов. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 392 с. — 978-5-4487-0144-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72338.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.intuit.ru>
2. <http://citforum.ru>
3. <http://www.knigafund.ru>
4. <http://rugost.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, практических занятий, самостоятельной работе студентов применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения студентов в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий

предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

1. Творческое задание. Выполнение творческих заданий требуют от студента воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода.

2. Групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google Chrome»);

- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»);

- программы для построения диаграмм (например, StarUML).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины требуются специальные материально-технические средства (компьютерный класс). Во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, используется проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала.