

Утверждено приказом ГОУ ВПО ДонГУУ от 23.08.2016г. №675

ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»

ФАКУЛЬТЕТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ И УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.Н.Костина

20.08.2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные системы и технологии»

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Донецк
2017

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные системы и технологии» для студентов 1, 2 курсов образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», форма обучения очная, заочная.

Автор,

разработчик: Доцент кафедры, к.т.н., доц., И.Л.Семичастный

Программа рассмотрена на заседании ПМК кафедры

«Прикладная информатика»

Протокол заседания ПМК от

08.06.2017

№ 10

Председатель ПМК



А. Н. Верин

Программа рассмотрена на заседании кафедры

Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от

09.06.2017

№ 13

Заведующая кафедрой



Н. В. Брадул

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные системы и технологии» для студентов 1, 2 курсов образовательного уровня «бакалавр» направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», форма обучения очная, заочная.

Автор,
разработчик: Доцент кафедры, к.т.н., доц., И.Л.Семичастный

Программа рассмотрена на
заседании ПМК кафедры «Прикладная информатика»

Протокол заседания ПМК от 08.06.2017 № 10

Председатель ПМК _____ А. Н. Верзилов

Программа рассмотрена на
заседании кафедры Информационных технологий

Протокол заседания кафедры от 09.06.2017 № 13

Заведующая кафедрой _____ Н. В. Брадул

1. Цель освоения дисциплины и планируемые результаты обучения по дисциплине (соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы)

1.1. **Цель изучения дисциплины** – получение теоретических знаний и практических навыков по основам применения современных информационных технологий, а также архитектуры и функционирования информационных систем (ИС),

Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системам, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Изучают на практике виды информационных систем. Второй целью является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению информационных технологий. В результате изучения курса студенты должны свободно ориентироваться в различных видах информационных систем, знать их архитектуру, обладать практическими навыками использования функциональных и обеспечивающих подсистем.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить свойства сложных систем, принципы построения информационных систем и управления такими системами, их классификацию, архитектуру, состав функциональных и обеспечивающих подсистем;
- дать представление о системном подходе к изучению информационных технологий;
- освоить основные способы и режимы обработки информации, а также обладать практическими навыками их использования.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Код соответствующей компетенции по ГОС	Наименование компетенций	Результат освоения (знать, уметь, владеть)
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - международные и отечественные стандарты, использования, обобщения и анализа информации в условиях формирования и развития информационного общества; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать, обобщать и анализировать информацию в условиях формирования и развития информационного общества; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и способами использования, обобщения и анализа информации в условиях формирования и развития информационного общества.
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознавать социальную значимость своей профессии в анализе социально-экономических

	и математического моделирования	задач информационного общества; Уметь: - обосновывать социальную значимость своей профессии ; Владеть: - принципами мотивации своей профессиональной деятельности.
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: - сущность и проблемы развития современного информационного общества; - сущность и значение информации в развитии современного информационного общества. Уметь: - выявлять проблемы развития современного информационного общества; - оценивать значение информации в развитии современного информационного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе. Владеть: - способами выявления проблем развития современного информационного общества; - методами оценивания значения информации в развитии современного информационного общества, оценивания опасностей и угроз, возникающих в этом процессе..

ОПК-4	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: - обладать способностью решать задачи накопления, хранения и обработки информации.</p> <p>Уметь: - собирать, хранить и обрабатывать информацию с помощью ИС.</p> <p>Владеть: - технологиями сбора, хранения и обработки информации на основе применения ИС.</p>
ПК-1	<p>способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>	<p>Знать: - методы обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС.</p> <p>Уметь: - проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к ИС.</p> <p>Владеть: - методами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС.</p>
ПК-4	<p>способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Знать: - методы документирования процессов создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p> <p>Уметь: - проводить документирование процессов создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p> <p>Владеть: - методами документирования процессов создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p>
ПК-6	<p>способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС</p>	<p>Знать: назначение и виды ИС; состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС.</p>

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные виды ИС, функциональных и обеспечивающих подсистем ИС в решении практических задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического использования различных видов ИС, функциональных и обеспечивающих подсистем ИС.
ПК-7	<p>способностью эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-9	<p>способностью принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы управления проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать проекты создания ИС на стадиях жизненного цикла. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами управления проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла.
ПК-11	<p>способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей ИС</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - категории и принципы построения информационно-поисковых систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-поисковые системы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями использования информационно-поисковых

		систем.
ПК-12	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы создания диаграмм потоков данных и документов для подсистем ИС; - принципы и методы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать диаграмм потоков данных и документов для подсистем ИС. - осуществлять наполнение и эксплуатацию базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями создания диаграмм потоков данных и документов для подсистем ИС; - технологиями ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
ПК-14	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию корпоративных ИС, СППР, ЭС. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять принадлежность к категории и область применения КИС, СППР и ЭС. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами построения и категориями ИС, СППР, ЭС.
ПК-15	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и методы системного подхода и методы формализации решения прикладных задач.

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять принципы и методы системного подхода и методы формализации решения прикладных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами и методами системного подхода и методы формализации решения прикладных задач.
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационные системы и технологии» относится к базовой части дисциплин профессионального цикла учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

Дисциплина тесно связана с такими курсами, как: «Информатика и программирование», «Базы данных», «Теория систем и системный анализ», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации». Знания, полученные в рамках указанных дисциплин, необходимы при изучении «Информационных систем и технологий».

2.2. Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Основные положения дисциплины могут быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Управление информационными системами», «Проектирование информационных систем», «Информационный менеджмент» и др.

3. Объем дисциплины в кредитах (зачетных единицах) с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу студента

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов	Форма обучения	
			Очная	
			Семестр	
			№4	№5
Общая трудоемкость	7	252	Количество часов на вид работы:	
Виды учебной работы, из них:				
Аудиторные занятия (всего)		120	48	72
В том числе:				
Лекции		52	16	36
Практические занятия		68	32	36
Самостоятельная работа (всего)		96	32	70
Контроль		36		
Промежуточная аттестация				
В том числе:				
зачет /экзамен			зачет	экзамен

	Зачетные единицы (кредиты ECTS)	Всего часов	Форма обучения	
			Заочная	
			Семестр	
			№4	№5
Общая трудоемкость	7	252	Количество часов на вид работы:	
Виды учебной работы, из них:				
Аудиторные занятия (всего)		18	8	10
В том числе:				
Лекции		8	4	4
Практические занятия		10	4	6
Самостоятельная работа (всего)		198	99	99
Контроль		36		
Промежуточная аттестация				
В том числе:				
зачет /экзамен			зачет	экзамен

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

4.1. Разделы (темы) дисциплины с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Введение. Роль ИТ в развитии современного общества										
Тема 1.1. Развитие информационных технологий. Классификация ИТ	2	4		4	10	2			12	14
Тема 1.2. Информационные технологии и информационные системы. Классификация ИС	2	4		4	10	2			12	14
Тема 1.3. Информационные технологии в экономике	2	4		4	10				12	12
Тема 1.4. Internet/ Intranet технологии	2	4		4	10				12	12
Тема 1.5. Информационно-поисковые системы. Современные	2	4		4	10				12	12

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
технологии глобальных сетей.										
Тема 1.6. Коммерциализация Интернет. Технологии социальных сетей	2	4		4	10		2		12	14
Тема 1.7. Системный подход к информатизации бизнеса	2	4		4	10		2		12	14
Тема 1.8. Категории информационных систем. Технологии полнотекстовых ИС. Справочно-правовые ИС.	2	4		2	8				15	15
Итого по разделу:	16	32		30	78	4	4		99	107
Раздел 2. Типология современных ИС										
Тема 2.1. Системы поддержки принятия решений	2	2		4	8	2	2		5	9
Тема 2.2. Компьютеризация документооборота. Системы электронного документооборота	2	2		4	8		2		5	7
Тема 2.3. Стандарты и методы моделирования потоков данных и документов. Технологии проектирования работ DFD и WFD.	2	2		4	8				5	5
Тема 2.4. Технологии оперативного анализа данных. OLAP-технологии и Data Mining.	2	2		4	8				5	5
Тема 2.5. Технологии искусственных нейронных сетей. Экспертные системы.	2	2		4	8				5	5

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ИС класса ESS.										
Тема 2.6. Корпоративные ИС. MRP I, MRP II	2	2		4	8				5	5
Тема 2.7. Корпоративные ИС. ERP, CSRP	2	2		4	8				5	5
Тема 2.8. ИС проектирования. MS Project.	2	2		4	8				5	5
Тема 2.9. Создание интегрированной информационной среды	2	2		4	8				5	5
Тема 2.10. Разработка и внедрение ИС. BMR. CASE-средства	2	2		4	8				5	5
Тема 2.11 Изменение вычислительно- информационной парадигмы: новые подходы и модели Часть 1.	2	2		4	8	2	2		5	5
Тема 2.12. Изменение вычислительно- информационной парадигмы: новые подходы и модели Часть 2	2	2		4	8				5	5
Тема 2.13. ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий. Часть 1.	2	2		4	8				5	5
Тема 2.14. ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий. Часть 2.	2	2		4	8				5	5

Наименование раздела, темы дисциплины	Виды учебной работы (бюджет времени) (вносятся данные по реализуемым формам)									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 2.15. ГИС. Неогеографические ИС. Технологии электронного правительства	2	2		4	8				5	5
Тема 2.16. Управление на базе мультиагентных систем. Ч. 1	2	2		4	8				5	5
Тема 2.17. Управление на базе мультиагентных систем. Ч. 2	2	2		1	5				5	5
Тема 2.18. Экономика знаний. Информационные технологии в экономике знаний	2	2		1	5				14	14
Итого по разделу:	36	36		66	138	4	6		99	109
Контроль					36					36
Всего за семестр:	52	68		96	252	8	10		198	252

4.2. Содержание разделов дисциплины:

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение. Роль ИТ в развитии современного общества				
Тема 1.1.	Развитие информационных технологий. Классификация ИТ	Практическое занятие №1-2:	4	
		ИТ по обработке массивов данных. ВПР	4	
Тема 1.2.	Информационные технологии и информационные системы. Классификация ИС	Практическое занятие №3-4:	4	
		Технологии анализа данных. Функция что-если	4	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
Тема 1.3.	Информационные технологии в экономике	Практическое занятие №5-6:	4	
		Технологии консолидации данных	4	
Тема 1.4.	Internet/Intranet технологии	Практическое занятие №7-8:	4	
		Краудсорсинг как информационная и управленческая технология	4	
Тема 1.5.	Информационно-поисковые системы. Современные технологии глобальных сетей.	Практическое занятие №9-10:	4	
		Технология аналитического моделирования в СППР. Построение тренда	4	
Тема 1.6.	Коммерциализация Интернет Технологии социальных сетей	Практическое занятие №11-12:	4	2
		Решение задач построения оптимальных планов	4	2
Тема 1.7.	Системный подход к информатизации бизнеса	Практическое занятие №13-14:	4	2
		Решение задач построения оптимальных маршрутов	4	2
Тема 1.8.	Категории информационных систем. Технологии полнотекстовых ИС. Справочно-правовые ИС	Практическое занятие №15-16:	4	
		Системы юридической поддержки принимаемых решений. Полнотекстовые системы поддержки решений. Система «Гарант»	4	
Раздел 2. Типология современных ИС				
Тема 2.1.	Системы поддержки принятия решений	Практическое занятие №17:	2	2
		Использование средств СУБД ACCESS для хранения и обработки данных	2	2
Тема 2.2.	Компьютеризация документооборота. Системы электронного	Практическое занятие №18:	2	2
		Использование средств	2	2

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
	документооборота.	СУБД ACCESS для хранения и обработки данных		
Тема 2.3.	Стандарты и методы моделирования потоков данных и документов. Технологии проектирования работ DFD и WFD.	Практическое занятие №19:	2	
		Технология экспорт-импорта данных различных типов в базе данных MS Access	2	
Тема 2.4.	Технологии оперативного анализа данных. OLAP-технологии и Data Mining	Практическое занятие №20:	2	
		Технология экспорт-импорта данных различных типов в базе данных MS Access	2	
Тема 2.5.	Технологии искусственных нейронных сетей. Экспертные системы. ИС класса ESS.	Практическое занятие №21:	2	
		Создание плана работ организации на основе технологий DFD и WFD	2	
Тема 2.6.	Корпоративные ИС. MRP I, MRP II	Практическое занятие №22:	2	
		Создание плана работ организации на основе технологий DFD и WFD	2	
Тема 2.7.	Корпоративные ИС. ERP, CSRP.	Практическое занятие №23:	2	
		Технология управления проектами на основе MS Project.	2	
Тема 2.8.	ИС проектирования. MS Project	Практическое занятие №24:	2	
		Технология управления проектами на основе MS Project.	2	
Тема 2.9.	Создание интегрированной информационной среды	Практическое занятие №25:	2	
		Технология управления проектами на основе MS Project.	2	
Тема 2.10.	Разработка и внедрение ИС. BMP. CASE-средства	Практическое занятие №26:	2	
		Технология управления проектами на основе MS Project	2	

Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание разделов дисциплины	Содержание семинарских/практических занятий		
			Кол-во часов	
			0	3
1	2	3	4	5
Тема 2.11.	Изменение вычислительно-информационной парадигмы: новые подходы и модели Часть 1.	Практическое занятие №27:	2	2
		Машина Тьюринга	2	2
Тема 2.12.	Изменение вычислительно-информационной парадигмы: новые подходы и модели Часть 2	Практическое занятие №28:	2	
		Машина Тьюринга	2	
Тема 2.13.	ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий. Часть 1.	Практическое занятие №29:	2	
		Сравнительный анализ систем электронного документооборота	2	
Тема 2.14.	ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий. Часть 2	Практическое занятие №30:	2	
		Сравнительный анализ систем электронного документооборота	2	
Тема 2.15.	ГИС. Неогеографические ИС. Технологии электронного правительства	Практическое занятие №31:	2	
		Сравнительный анализ ГИС-систем	2	
Тема 2.16.	Управление на базе мультиагентных систем. Ч. 1	Практическое занятие №32:	2	
		Сравнительный анализ ГИС-систем	2	
Тема 2.17.	Управление на базе мультиагентных систем. Ч. 2	Практическое занятие №33:	2	
		Сравнительный анализ современных CRM-систем	2	
Тема 2.18.	Экономика знаний. Информационные технологии в экономике знаний	Практическое занятие №34:	2	
		Сравнительный анализ современных CRM-систем	2	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

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

Элементы учебно-методического комплекса дисциплины утверждены на заседании кафедры информационных технологий (протокол №1 от 29.08.2017).

Методические указания к 18-ти практическим работам по дисциплине и Электронные варианты 27-ти лекций дисциплины и презентаций к ним выставлены в системе Moodle по адресу <http://elearn.dsum.org/enrol/index.php?id=3>.

Каждая практическая работа содержит перечень контрольных вопросов для самостоятельной работы студентов, а также список источников литературы и ссылок ресурсов глобальной сети.

Все указанные выше ресурсы предоставляются студентам в электронном виде.

Контрольные вопросы для самоподготовки и самостоятельного освоения дисциплины.

Контрольные вопросы для дифференцированного зачета.

1. Тенденции развития ИТ в настоящее время. Влияние ИТ на деятельность организаций
2. Категории «информационные технологии» и «информационные системы».
3. Понятие и стадии жизненного цикла (ЖЦ) ИС.
4. Характеристика процессов замещения традиционных ресурсов информационными.
5. Модели жизненного цикла ИС.
6. Информационные технологии как новая отрасль знаний.
7. Структурные технологии анализа ИС
8. Современный подход к управлению предприятием на основе ИТ.
9. Информационный поиск знаковых систем. Информационно-поисковая система.
10. Технологии глобальных сетей. Сервисы Интернет
11. Эволюция классов ИС. Информационные системы класса MRP II.
12. Составные компоненты информационных систем.
13. Назначение и функции обеспечивающих подсистем ИС.
14. Принципы проектирования АСУ, сформулированные В.М.Глушковым.
15. Понятие информационной системы. Изменение концепции ИС.
16. Технология полнотекстовых СУБД. Справочно-поисковые системы, основные функции. Примеры.
17. Соответствие уровней и типов ИС уровням управления организации.
18. Эволюция классов информационных систем.
19. Технологии современных социальных сетей.
20. Разработка и внедрение информационной системы. Принципы создания информационной системы.
21. Архитектура и функции технологии Интранет
22. Тенденции развития ИТ в настоящее время. Влияние ИТ на деятельность организаций

Контрольные вопросы для экзамена

1. Тенденции развития ИТ в настоящее время. Влияние ИТ на деятельность организаций
2. Категории «информационные технологии» и «информационные системы».
3. Понятие и стадии жизненного цикла (ЖЦ) ИС.
4. Характеристика процессов замещения традиционных ресурсов информационными.
5. Модели жизненного цикла ИС.
6. Информационные технологии как новая отрасль знаний.
7. Структурные технологии анализа ИС
8. Современный подход к управлению предприятием на основе ИТ.
9. Информационный поиск знаковых систем. Информационно-поисковая система.
10. Технологии графического способа описания бизнес-процессов.
11. Работы (бизнес-процессы) нижнего уровня. Технология построения диаграммы потоков работ - WFD.
12. Изменение вычислительно-информационной парадигмы: новые подходы и модели.

13. Преимущества вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов.
14. Представление пространственных и атрибутивных данных в ГИС.
15. Классическая машина Тьюринга. Назначение модели вычислительного процесса.
16. Информационные системы класса ERP.
17. Работы (бизнес-процессы) верхнего уровня. Построение диаграмм потоков данных - DFD.
18. Технологии использования экспертных систем (ЭС). Основные компоненты и технологии ЭС.
19. Интегрированные ИС. Информационные системы класса ERP.
20. Технологии глобальных сетей. Сервисы Интернет
21. Эволюция классов ИС. Информационные системы класса MRP II.
22. Составные компоненты информационных систем.
23. Технологии систем поддержки принятия решений (СППР).
24. Организация данных в ГИС.
25. Назначение и функции обеспечивающих подсистем ИС.
26. Принципы проектирования АСУ, сформулированные В.М.Глушковым.
27. Основные компоненты машины Тьюринга, их назначение и функции.
28. Основные компоненты информационной технологии поддержки принятия решений.
29. Технологии управления проектами. Назначение и функции MS Project.
30. Понятие информационной системы. Изменение концепции ИС.
31. Сформулируйте тезис Тьюринга. Почему он является моделью современных вычислительных устройств?
32. Технология полнотекстовых СУБД. Справочно-поисковые системы, основные функции. Примеры.
33. Категории ИС для обработки различных типов данных
34. Классификация корпоративных информационных систем (КИС)
35. ИС знания и автоматизации делопроизводства.
36. Информационные технологии и реинжиниринг бизнес-процессов.
37. Управляющие информационные системы и ее базовые функции.
38. Технологии графического способа описания бизнес-процессов
39. Соответствие уровней и типов ИС уровням управления организации.
40. Эволюция классов информационных систем.
41. Информационные системы операционного уровня.
42. Информационные системы класса MRP I.
43. Информационные технологии Online Analytical Processing (OLAP).
44. Сервис-ориентированная архитектура ИС
45. Информационные системы стратегического уровня.
46. Технологии современных социальных сетей.
47. Разработка и внедрение информационной системы. Принципы создания информационной системы.
48. Корпоративные системы класса BPMS.
49. Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий.
50. Технологии Экстранет.
51. Технологии Data Mining
52. Классификация ИС и технологий
53. Основные фазы внедрения информационной системы
54. ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий
55. Технологии искусственных нейронных сетей .
56. Принципиальные отличия ИС классов MRP II и ERP
57. Архитектура и функции технологии Интранет
58. Тенденции развития ИТ в настоящее время. Влияние ИТ на деятельность организаций

59. Технологии CASE-средств разработки и создания ИС
60. Технологии глобальных сетей. Сервисы Интернет
61. ИТ управления на базе распределенных систем, мобильных и облачных технологий

5.2. Перечень основной учебной литературы

1. Жданов С.А. Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования [Электронный ресурс] / С.А. Жданов, М.Л. Соболева, А.С. Алфимова. –М.: Прометей, 2015. – 302 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58132>.
2. Управление информационными системами: курс Интернет-университета информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/1164/260/info>
3. Котельников Е. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс] / Е. Котельников – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/10471/1078/info> - ИНТУИТ, свободный
4. Жданов С.А. Информационные системы: учебник для студентов учреждений высшего образования [Электронный ресурс] / Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. – М.: Прометей, 2015. – 302 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58132>. - ЭБС «IPRbooks»
5. Информационные технологии и вычислительные системы. Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" Российской академии наук (Москва). Ежеквартальный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.jitcs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=45&Itemid=55
6. Вестник компьютерных и информационных технологий. Ежемесячное издание, включен в перечень ВАК РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vkit.ru/index.php/archive-rus>
7. Информационные технологии. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал. Ежемесячное издание, включен в перечень ВАК РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/it2014/number12.html>.
8. Информационные технологии: Учебник: Рек. УМО по образ. в области и прикладной информатики в качестве учебника для студ. вузов, обуч. по спец. «Прикладная информатика»/ Под ред. Трофимова В. В. - М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011.- 624 с.
9. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник: Рек. Мин. образ. РФ в качестве учебника для студ. вузов, обуч. по спец. «Прикладная информатика в экономике» / Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А.; под ред. Пятибратова А. П. – 4-е изд., перераб. и доп.- М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2008.- 736 с.
10. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике. М.: Дашков и К, 2012. - 395с.
11. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информационные системы и модели: методическое пособие. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 72с.
12. Информатика. Базовый курс. Под ред. С.В. Симоновича. СПб: «Питер». 2012. - 640с. Гриф МО РФ.
13. Маторин С. И. Информационные системы: Учебно-практическое пособие / С.И. Маторин, О.А. Зимовец– Белгород: Изд-во НИУ БелГУ, 2012. – 231 с.

5.3. Перечень дополнительной литературы

1. Провалов В.С. Информационные технологии управления. Учебн. пособ. Рек. Российской академией образования для студентов вузов. – М.: Флинта: МПСИ, 2008. – 376 с.
2. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем; Учебник Рек. Министерством образования РФ в качестве учебника для студентов вузов. - 4-е изд. - М. Финансы и статистика, 2007. -240 с.

3. Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. Компьютерное делопроизводство. Учебный курс: Учебное пособие для вузов по спец. "Прикладная информатика" и др. экономическим специальностям. СПб.: Питер, 2007. -410с.
4. Петров М.Н., Молочков В.П. Компьютерная графика: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника". СПб.: Питер, 2006. - 811 с.
5. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" и "Информационные системы" М.: Высшая школа, 2005. - 264 с.

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

1. <http://www.tadviser.ru/>
2. <http://www.itrn.ru/>
3. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
4. <http://interface.ru>
5. <http://consulting.ru>
6. <http://www.pcweek.ru/>
7. <http://www.osp.ru/cw/#/home>
8. <http://www.computerra.ru/>
9. <http://book.itep.ru/4/7/resources.htm#11>
10. <http://www.intuit.ru/studies/curriculum/4115/courses/1230/info>
11. <http://www.theeuropeanlibrary.org/tel4/search?query=information%20systems>

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.1. Перечень информационных технологий (при необходимости)

При изучении дисциплины используются следующие демонстрационные версии и свободнораспространяемые ИС:

класса CRM - FreshOffice, Asoft CRM stan, Bitrix24, BPMonline, Megaplan, MS Dynamics, amoCRM, sugarcrm, SalesForce, VTiger, 1С 8 КОПИ, CRMpartner;

систем электронного документооборота - Verдох, Optima Workflow, DocsVision, ТЕЗИС, МОТИВ, 1С-Документооборот, Directum, ДЕЛЮ, WSS, Docs, Е1 Евфрат, БОСС-Референт, DocLogix, М.Е.Дос, Detrix;

а также картографические системы и сервисы - Google Maps, Microsoft Bing Maps, OpenLayers, Foursquare, OpenStreetMap, MapQuest, Mapbox, CartoDB, Esri ArcGIS, Yahoo BOSS PlaceFinder, ЯндексКарты, 2ГИС.

7.2. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

При изучении дисциплины используется ПО в составе пакета MS Office, включая программы MS Project и MS Visio.

7.3. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

При изучении дисциплины используется справочно-поисковые системы «Консультант-Плюс» и «Гарант».

8. Фонд оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций

8.1. Виды промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний и умений), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме устного опроса (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (контрольные, индивидуальные работы), включая задания для самостоятельной работы за компьютером.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины в форме дифференцированного зачета позволяет оценить уровень сформированности компетенций и осуществляется по результатам текущего контроля.

Промежуточная аттестация в форме экзамена позволяет оценить уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине и может осуществляться как в устной форме, так и в форме решения практических заданий.

Основными формами текущего контроля знаний являются:

- ◆ решение прикладных задач средствами информационных технологий, уяснение эффективных подходов к выбору инструментальных средств и их применению в различных проблемных ситуациях;
- ◆ проверка качества усвоения проблемных вопросов изучаемого материала в ходе плановых занятий, обсуждение вынесенных в планы практических занятий контрольных вопросов;
- ◆ выполнение и защита плановой практической работы;
- ◆ компьютерное тематическое тестирование по теоретическим вопросам дисциплины, использование электронных тренажеров и комплексов для решения задач и проверки практических навыков студентов.

Темы рефератов:

1. Классификация информационных технологий. Виды информационных технологий и варианты их внедрения
2. Использование информационных технологий в различных предметных областях. Электронные документы, книги и библиотеки. Электронный офис
3. Информационные технологии безопасности и защиты
4. Модели процессов передачи, обработки, накопления данных в информационных системах. Системный подход к решению функциональных задач. Жизненный цикл информационных продуктов и услуг
5. Классификация информационных технологий по сферам применения. Обработка текстовой и числовой информации.
6. Информационные технологии копирования и тиражирования информации.
7. Программно-технические средства информационных технологий
8. Технологии открытых систем. Объектно-ориентированные информационные технологии.
9. Информационные технологии конечного пользователя. Стандарты пользовательского интерфейса. Критерии оценки информационных технологий
10. Информационные технологии обработки графической информации. Графическое изображение технологического процесса.
11. Гипертекстовые способы хранения и представления информации. Информационные ресурсы Интернета
12. Мультимедийные технологии обработки и представления информации
13. Автоматизированные информационные системы. Экспертные системы
14. Сетевые информационные технологии. Технологии групповой работы пользователей
15. Интеграция информационных технологий. Корпоративные информационные системы. Технологии “клиент-сервер”. Информационные хранилища. Системы электронного документооборота

16. Геоинформационные и глобальные системы.

17. Информационные технологии распространения информации.

Критерии оценки реферата

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка 1 – реферат не представлен.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Средним баллом за дисциплину является средний балл за текущую учебную деятельность.

Механизм конвертации результатов изучения студентом дисциплины в оценки по традиционной (государственной) шкале и шкале ECTS представлен в таблице.

Средний балл по дисциплине (текущая успеваемость)	Отношение полученного студентом среднего балла по дисциплине к максимально возможной величине этого показателя	Оценка по государственной шкале	Оценка по шкале ECTS	Определение
4,5 – 5,0	90% – 100%	5	A	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей (до 10%)
4,0 – 4,49	80% – 89%	4	B	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 20%)
3,75 – 3,99	75% – 79%	4	C	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 25%)
3,25 – 3,74	65% – 74%	3	D	удовлетворительно –

				неплохо, но со значительным количеством недостатков (до 35%)
3,0 – 3,24	60% – 64%	3	E	достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии, но со значительным количеством недостатков (до 40%)
до 3,0	35% – 59%	2	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи (ошибок свыше 40%)
	0 – 34%	2	F	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку (ошибок свыше 65%)

8.3. Критерии оценки работы студента.

При усвоении каждой темы за текущую учебную деятельность студента выставляются оценки по 5-балльной (государственной) шкале. Оценка за каждое задание в процессе текущей учебной деятельности определяется на основе процентного отношения операций, правильно выполненных студентом во время выполнения задания:

- 90-100% – «5»,
- 75-89% – «4»,
- 60-74% – «3»,
- менее 60% – «2».

Если на занятии студент выполняет несколько заданий, оценка за каждое задание выставляется отдельно.

8.3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

Раздел 1. Введение. Роль ИТ в развитии современного общества Тема 1.2. Информационные технологии и информационные системы

Индивидуальное задание №2. Использование инструментов анализа "что-если" в MS Excel

Задание 1. С помощью финансовых функций (КПЕР, БС и СТАВКА) рассчитайте значение последнего столбца в приведённой ниже таблице и сделайте подбор параметра по заданию своего варианта

Задание 2.

Выдан кредит в сумме $1000000 + 10000 \cdot N$ руб. с 15.01.2017 + $N \cdot 30$ по 15.03.2017 + $N \cdot 30$ под 120% годовых. Рассчитать сумму платежа по кредиту, используя функцию ПРПЛТ. N - номер варианта.

Задание 3. Определите финансовую функцию MS Excel, необходимую для решения следующей задачи.

Вариант 1. Пользователь банка ВТБ 24 внес вклад 5 млн. рублей. До какой суммы возрастет вклад через 7 лет, если процент годовых начислений равен а) 10 %, б) 12 %, в) 15%.

Вариант 2. Вскоре после рождения сына родители решили внести в банк вклад с тем, чтобы через 25 лет вклад вырос до суммы 15 млн. руб. Каков должен быть вклад, если процент годовых начислений равен 11 %, 12 %, 13%.

Вариант 3. Предполагается, что ежегодные доходы от реализации проекта составят 30000000 руб. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если затраты по проекту к началу поступления доходов составят 70000000 руб., а норма дисконтирования 11,3%.

Вариант 4. Какой процент годовых начислений должен обеспечить банк, чтобы первоначальный вклад 5000 \$ увеличился втрое за 15, 18, 20 лет.

Задача 5. Определить эффективность инвестиции размером 150 млн, руб. по **ЧПС**, если ожидаемые ежемесячные доходы за первые пять месяцев составят соответственно: 20, 30, 50, 80 и 100 млн. руб. Издержки привлечения капитала составляют 11,5% годовых.

Вариант 6. Определить, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде размером 355 тыс. руб., выданной на три года, при разных процентных ставках. Использовать Таблицу подстановки Excel.

Вариант 7. Вкладчик Сбербанка решил ежегодно вносить вклад 30000 руб в течение 5 лет. Сколько денег он сможет получить, если процент годовых начислений равен 8%, 12%, 13%.

Вариант 8. Ваш остаток на счете 5 лет назад составлял 25000 руб. В конце каждого года вы добавляли 4500 руб. Сегодня баланс равен 70000 руб. Какой была ваша среднегодовая ставка?

Вариант 9. Ссуда размером 58000 р, выданная под 12% годовых банком ВТБ 24, погашается ежеквартальными платежами по 6200р. Рассчитайте срок погашения ссуды.

Вариант 10. Известно, что за 4 месяца вклад одного из вкладчиков Альфа-банка увеличился с 4 млн. рублей до 6 млн. рублей. До какой суммы возрастет этот вклад через один год и через два года.

Вариант 11. Какую сумму должен ежегодно вносить вкладчик, чтобы через 5 (10 или 15) лет накопить сумму 900000 руб при проценте годовых 12 %.

Вариант 12 Рассматриваются два варианта покупки недвижимости: заплатить всю сумму сразу - 2400 000 руб. или платить ежемесячно по 15000 руб. в течение 15 лет при ставке 16,5% годовых. Какой вариант более выгоден?

Вариант 13. Вексель на 3 000 000 руб. с годовой учетной ставкой 10% с дисконтированием два раза в год выдан на два года. Найти исходную сумму, выданную под этот вексель.

Вариант 14 Сумма 60000 руб. размещена под 12% годовых на три года. Проценты начисляются раз в квартал. Какая сумма будет на счете на конец периода договора.

Вариант 15. Два клиента банка в течение нескольких лет вносят одинаковые фиксированные денежные суммы под 14% годовых. Один клиент делает вклад в начале каждого квартала, другой – в конце каждого месяца. Определить размеры накопленных клиентами к концу пятого года сумм, если общая сумма взносов каждого из них за год равнялась 12000 руб.

Вариант 16. Пользователь Сбербанка внес вклад 10 млн. рублей. До какой суммы возрастет вклад через 5 лет, если процент годовых начислений равен а) 8 %, б) 11 %, в) 16%.

Вариант 17. Предполагается, что ежегодные доходы от реализации проекта составят 50000000 руб. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если затраты по проекту к началу поступления доходов составят 70000000 руб., а норма дисконтирования 12,5%.

Задача 18. Определить эффективность инвестиции размером 150 млн. руб. по **ЧПС**, если ожидаемые ежемесячные доходы за первые пять месяцев составят соответственно: 25, 30, 40, 70 и 90 млн. руб. Издержки привлечения капитала составляют 10% годовых.

Вариант 19. Вскоре после рождения ребенка родители решили внести в банк вклад с тем, чтобы через 25 лет вклад вырос до суммы 10 млн. руб. Каков должен быть вклад, если процент годовых начислений равен 10 %, 11 %, 12%.

Вариант 20. Какой процент годовых начислений должен обеспечить банк, чтобы первоначальный вклад 3000000 руб увеличился втрое за 12, 15, 18 лет.

Вариант 21. Определить, какие ежемесячные выплаты необходимо вносить по ссуде размером 500 тыс. руб., выданной на пять лет, при разных процентных ставках. Использовать Таблицу подстановки Excel.

Вариант 22. Ваш остаток на счёте 5 лет назад составлял 55000 руб. В конце каждого года вы добавляли 7500 руб. Сегодня баланс равен 110000 руб. Какой была ваша среднегодовая ставка?

Вариант 23. Известно, что за 3 месяца вклад одного из вкладчиков банка ВТБ увеличился с 2 млн. рублей до 4 млн. рублей. До какой суммы возрастет этот вклад через один год и через два года.

Вариант 24. Вексель на 4 000 000 руб. с годовой учетной ставкой 10% с дисконтированием два раза в год выдан на два года. Найти исходную сумму, выданную под этот вексель.

Вариант 25. Предполагается, что ежегодные доходы от реализации проекта составят 60000000 руб. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если затраты по проекту к началу поступления доходов составят 80000000 руб., а норма дисконтирования 10,5%.

Вариант 26. Два клиента банка в течение нескольких лет вносят одинаковые фиксированные денежные суммы под 15% годовых. Один клиент делает вклад в начале каждого квартала, другой – в конце каждого месяца. Определить размеры накопленных клиентами к концу пятого года сумм, если общая сумма взносов каждого из них за год равнялась 15000 руб.

Вариант 27. Предполагается, что ежегодные доходы от реализации проекта составят 30000000 руб. Рассчитайте срок окупаемости проекта, если затраты по проекту к началу поступления доходов составят 70000000 руб., а норма дисконтирования 11,3%.

Вариант 28. Вкладчик Сбербанка решил ежегодно вносить вклад 50000 руб в течение 5 лет. Сколько денег он сможет получить, если процент годовых начислений равен 10%, 13%, 16%.

Задача 29. Определить эффективность инвестиции размером 150 млн. руб. по **ЧПС**, если ожидаемые ежемесячные доходы за первые пять месяцев составят соответственно: 30, 40, 60, 90 и 110 млн. руб. Издержки привлечения капитала составляют 12,5% годовых.

Вариант 30. Сумма 80000 руб. размещена под 13% годовых на четыре года. Проценты начисляются раз в квартал. Какая сумма будет на счете на конец периода договора.

Задание 4. Контрольные вопросы по Лекции №2

1. Почему понятие «информационная технология» возникло в последние десятилетия XX века?
2. Что понимается под информационными технологиями? Приведите примеры.
3. Являются ли ИТ научным направлением? Обоснуйте это утверждение.
4. Какова цель курса «Информационные системы и технологии»? Какие задачи ставятся при изучении данной дисциплины?
5. Показать особенности информационных технологий.
6. Пояснить уровни информационных технологий.
7. Что представляет собой инструментальная страта?
8. Что представляет собой предметная страта?
9. Что составляет основу автоматизированной информационной технологии?
10. Что называют информационной системой?
11. Какие три процесса включает современная информационная система?
12. За счёт чего повышают эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятия информационные системы?
13. Пояснить классификацию информационных систем.
14. Для чего предназначены информационные системы организационного управления?
15. Что понимают под ЖЦИС?
16. Перечислите этапы ЖЦ ПО.
17. Поясните стадии жизненного цикла информационной системы.
18. Что является основным нормативным документом, регламентирующим ЖЦ ПО?
19. Перечислите модели ЖЦ.
20. Что предполагает каскадная модель?
21. Что представляет собой поэтапная модель с промежуточным контролем?
22. Поясните суть спиральной модели.

Вопросы для самостоятельной работы по Практической работе «Создание плана работ организации на основе технологий DFD и WFD»..

1. Что такое модель предметной области?
2. Почему бизнес-процессы необходимо планировать и описывать?
3. Какие способы описания бизнес-процессов применяются на практике?
4. В чем преимущество табличного способа описания бизнес-процессов?
5. В чем преимущество графического способа описания бизнес-процессов?
6. Какие технологии применяются для графического способа описания бизнес-процессов?
7. Как осуществляется описание окружения бизнес-процессов?
8. В чем заключается преимущества вертикального и горизонтального описания бизнес-процессов?
9. Для чего применяется разбиение входов и выходов бизнес-процессов на первичные и вторичные?
10. Дайте определение первичные и вторичные входам и выходам бизнес-процессов. Какие правила действуют по отношению к ним?
11. Что такое бизнес-процессы верхнего уровня?
12. Что такое бизнес-процессы нижнего уровня?
13. Сформулируйте принципы построения диаграмм потоков данных – DFD?
14. Какое правило действует в отношении построения диаграмм потоков данных – DFD?
15. Сформулируйте принципы построения диаграмм потоков работ – WFD?
16. Какое правило действует в отношении построения диаграмм потоков данных – WFD?
17. Какими правилами следует руководствоваться при построении декомпозиции бизнес-процессов предприятия?
18. Какие бизнес-процессы относятся к основным, обеспечивающим и управленческим? Как их отобразить на схеме бизнес-процессов?

19. Что такое сеть бизнес-процессов?
20. Опишите возможности программы <https://www.gliffy.com/>.
21. В чем заключаются преимущества этого сервиса и программного продукта?
22. Что такое мнемосхема предметной области?
23. Сформулируйте основные правила создания мнемосхем?
24. Каковы цели моделирования предметной области в форме мнемосхем?
25. Каковы возможности пакета MS Visio для разработки мнемосхем?
26. В каких случаях применяют мнемосхемы?
27. Что отображает мнемосхема?
28. Что такое «операторская» мнемосхема?
29. Что такое «диспетчерская» мнемосхема?
30. Назовите категории шаблонов.
31. Охарактеризуйте стандартные шаблоны и трафареты MS Visio.
32. Охарактеризуйте основные команды MS Visio.
33. Назовите основные элементы шаблона для построения схем помещений.
34. Какие элементы входят в категорию Charts and Graph (Marketing diagrams)?
35. Какие элементы входят в категорию Map?
36. Назовите элементы, входящие в категорию Business Process / Work Flow Diagramm.
37. Что можно отобразить с помощью категории Brainstorming? Какие элементы входят в эту категорию?
38. В каких форматах сохраняются схемы разных категорий?

Раздел 2. Типология современных ИС

Тема 2.2. Компьютеризация документооборота. Системы электронного документооборота

Индивидуальное задание №16 СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА.

1. Пользуясь информацией официальных сайтов разработчиков СЭД, выполнить сравнительный анализ следующих СЭД:

Таблица 1

Изучаемые СЭД

Разработчик	Официальный сайт
<u>Verdox</u>	http://www.verdox.ru/
<u>Optima Workflow</u>	http://optima-workflow.ru/
<u>DocsVision</u>	http://www.docsvision.com/
<u>ТЕЗИС</u>	http://www.tezis-doc.ru/
<u>МОТИВ</u>	http://www.motiw.ru/
<u>1С-Документооборот</u>	http://v8.1c.ru/doc8/index.htm
<u>Directum</u>	http://www.directum.ru/
<u>ДЕЛО</u>	http://www.eos.ru/
<u>WSS Docs</u>	http://www.wss-consulting.ru/wssdocs.php
<u>Е1 Евфрат</u>	http://www.evfrat.ru/
<u>БОСС-Референт</u>	http://www.boss-referent.ru/
<u>DocLogix</u>	http://www.doclogix.lt/ru/

<u>M.E.Doc</u>	http://www.me-doc.com.ua/
<u>Detrix</u>	http://www.detrix.kz/demo/

2. Необходимо изучить следующие возможности перечисленных в таблице

СЭД:

- ◆ Список возможностей системы
- ◆ Примеры использования
- ◆ Скриншоты
- ◆ Видеоролики
- ◆ Демо-версия
- ◆ Ценообразование

Анализируя возможности СЭД необходимо делать их оценку, сохраняя описания и заполняя таблицу итогового анализа систем.

3. Итоговая таблица анализа СЭД заполняется Вашими оценками их возможностей.

Таблица 2

Итоговая таблица анализа рассмотренных СЭД

Название	Список возможностей	Примеры использования	Скриншоты	Видеоролики	Демо-версия	Ценообразование
<u>Verdox</u>						
<u>Optima Workflow</u>						
<u>DocsVision</u>						
<u>ТЕЗИС</u>						
<u>МОТИВ</u>						
<u>1С-Документооборот</u>						
<u>Directum</u>						
<u>ДЕЛО</u>						
<u>WSS Docs</u>						
<u>E1 Евфрат</u>						
<u>БОСС-Референт</u>						
<u>DocLogix</u>						

При оценке характеристик систем Вы можете отметить отсутствие описания данной возможности просто словом «НЕТ». В случае наличия описания конкретной характеристики системы Вы должны оценить качество описания данной характеристики по трезвездной системе

★★★ – очень хорошо;

★★ – хорошо;

★ – удовлетворительно;

4. После заполнения таблицы Необходимо составить краткое обоснование выбора лучшей на Ваш взгляд СЭД из всех проанализированных по описаниям систем..

5. Необходимо скачать для выбранной системы ее демоверсию и установить ее с помощью преподавателя.
6. Проверить работу инсталлированной демоверсии СЭД и дать описание соответствия Вашей оценки и практических результатов работы системы.
7. Дать описание реализации функции контроля исполнения договоров в выбранной Вами СЭД. При этом необходимо указать, как осуществляется контрольная функция с момента заключения договора до его окончания.
8. Защитить отчет по выполненной работе
9. При защите отчета необходимо обосновать каждую оценку, выставленную в Таблице 2, а также оценить:
 - ◆ общую функциональность выбранной Вами СЭД;
 - ◆ технологии, применяемые в ее работе;
 - ◆ масштабируемость СЭД;
 - ◆ уровень безопасности;
 - ◆ наличие мобильной версии .

Критерии оценивания компетенций (результатов) по уровням освоения учебного материала:

1 – репродуктивный (освоение знаний, выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством), если самостоятельно (или с помощью преподавателя) выполнены все пункты работы;

2 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач; применение умений в новых условиях), если выполнены все пункты работы самостоятельно и улучшена точность результата;

3 – творческий (самостоятельное проектирование экспериментальной деятельности; оценка и самооценка инновационной деятельности), если предложен более рациональный алгоритм решения задачи.

8.3.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности:

- оценивание проводится преподавателем в течении всего учебного процесса на основе выполнения текущих контрольных и индивидуальных заданий, самостоятельной работы за компьютером;
- результаты выполнения практических работ предъявляются в виде отчетов в электронном виде в виде файлов ;
- оценивание практических работ осуществляет преподаватель, который проводит практические занятия.
- зачет принимает преподаватель, который проводит практические занятия.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по дисциплине «Информационные системы и технологии» разработаны для всех 18-и практических работ курса. Вместе с индивидуальными заданиями по каждой практической работе и вопросами для самостоятельной работы они составляют методический комплект, доступный студентам в электронном виде.

Рекомендации, позволяющие обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического учебного материала дисциплины, так и подготовки к практическим занятиям: изучение лекций, коллективное обсуждение тем на практических занятиях, индивидуальная работа за компьютером, самостоятельная работа над текущими темами, самостоятельная работа над индивидуальными заданиями.

По работе студент должен:

1. разобрать метод решения поставленной задачи и имеющиеся указания к её выполнению;
2. реализовать предложенный алгоритм на основе указанного ПО для решения задачи своего варианта задания на ПК;
3. выполнить вычисления для всех пунктов индивидуального задания;
4. определить все характеристики для заданного района территории;
5. получить численные результаты для указанных в варианте задачи характеристик района;
6. создать итоговый проект для своего варианта задания;
7. убедиться в достоверности полученных результатов;
8. отчитаться перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуального задания.

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

Компьютерные классы, лекционные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием.

11. Иные сведения и (или) материалы: (включаются на основании решения кафедры)

