

Б1.О.22

(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы и технологии

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Прикладная информатика в информационной безопасности

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции	16	16
Лабораторные		
Практические	32	32
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	48,25	48,25
Самостоятельная работа	59,75	59,75
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил(и)
Старший преподаватель, Казаченок Надежда Николаевна

(должность, ученое звание, степень, И.О. Фамилия)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, И.О. Фамилия)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности)

09.03.03 Прикладная информатика

Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2027 г.

СОГЛАСОВАНО

Институт инженерной и экологической безопасности

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

Прикладная математика и информатика

(протокол заседания № 2 от «19» сентября 2022г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем и технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Основы программирования», «Методы решения проблем в информатике», «Цифровая культура».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Основы моделирования и проектирования программного обеспечения», «Управление требованиями к программному обеспечению», «Обеспечение безопасности при разработке программного обеспечения», «Основы web-разработки на основе HTML и CSS».

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; (ОПК-2)	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства Уметь: определять и оценивать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками определения и оценивания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать: роль современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности Уметь: применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности Владеть: навыками применения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	<p>Знать: роль современных программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: применять программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками применения программных средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Модуль 1. Основные понятия информационных систем и технологий	Лек 1	Тема 1. Общая характеристика информационных систем. Структура, виды обеспечения ИС.	2	2			
	ПрЗ 1	Практическая работа № 1. Анализ предметной области и разработка описания информационной системы. Построение карты процесса	2	2			
	Лек 2	Тема 2. Информационные технологии. Взаимосвязь информационных систем и информационных технологий	2	2			
	ПрЗ 2	Практическая работа № 1 (продолжение). Анализ предметной области и разработка описания информационной системы. Построение карты процесса	2	2			
	ПрЗ 3	Практическая работа № 1 (продолжение). Анализ предметной области и разработка описания информационной системы. Построение карты процесса	2	2	12		Отчет по практической работе № 1
	Лек 3	Тема 3. Классификация информационных систем. Основные принципы работы современных информационных технологий и программных средств	2	2			
	ПрЗ 4	Практическая работа № 2 Организация поиска в базе данных с помощью элементов управления. Пользовательский интерфейс.	2	2			
	Лек 4	Тема 4. Архитектура информационных систем	2	2			
	Лек 5	Тема 5. Распределенные информационные	2	2			

		системы					
	ПрЗ 5	Практическая работа № 2 (продолжение). Организация поиска в базе данных с помощью элементов управления. Пользовательский интерфейс.	2	2	12		Отчет по практической работе № 2
	Лек 6	Тема 6. Функциональное и объектно-ориентированное моделирование систем	2	2			
	ПрЗ 6	Практическая работа № 3. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Наследование и обобщение	2	2			
	Сам 1	Сам Технологии 3D стереографии и сканографии	2	28	20		
Модуль 2. Современные ИТ	ПрЗ 7	Практическая работа № 3 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Наследование и обобщение	2	2	12		Отчет по практической работе № 3
	ПрЗ 8	Практическая работа № 4. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция	2	2			
	ПрЗ 9	Практическая работа № 4 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция	2	2	12		Отчет по практической работе № 4
	ПрЗ 10	Практическая работа № 5. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации	2	2			
	ПрЗ 11	Практическая работа № 5 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации	2	2			
	Лек 7	Тема 7. Технологии баз данных. Технологии	2	2			

	анализа данных. Облачные информационные технологии					
ПрЗ 12	Практическая работа № 5 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации	2	2			
ПрЗ 13	Практическая работа № 5 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации	2	2	12		Отчет по практической работе № 5
Лек 8	Тема 8. Базовые технологии Интернета вещей	2	2			
ПрЗ 14	Практическая работа № 6. Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Интерфейсы и реализация	2	2			
ПрЗ 15	Практическая работа № 6 (продолжение). Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Интерфейсы и реализация	2	2	10		Отчет по практической работе № 6
Сам 2	Работа с теоретическим материалом	2	31,75			Тест по модулю 1 Тест по модулю 2
ПА	Промежуточная аттестация	2	0,25			
ПСЦ	Посещаемость	2		10		
ПрЗ 16 ТИ	Итоговый тест по курсу через ОТ (100 баллов)	2	2	100		
ИТОГО:			108	100		

на 2 **Схема расчета итогового балла** Текущий рейтинг (все занятия и промежуточные тесты) + Результат итогового теста и все делится

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология традиционного обучения: лекции, практические работы, самостоятельная работа;
- технология проектного обучения: реализация и защита отчетов по практическим работам.

Для студентов всех форм обучения предусмотрено получение консультационной помощи. Особое внимание необходимо уделить самостоятельному изучению нормативных источников и рекомендованной литературы.

В качестве текущего контроля при изучении курса предусмотрены защиты отчетов по практическим работам.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) – работа с лекционным материалом, подготовка к практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку; подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью углубления и расширения теоретических знаний; развития познавательных способностей и активности студентов; самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы; формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на занятии, при защите рефератов и творческих проектов.

6.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет.

В ходе лекционных занятий задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

6.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить задания практической работы до окончательного решения, демонстрировать выполненные задания, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по рассмотренному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться студентом на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

6.3. Рекомендации по подготовке к зачету

Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

На консультации перед зачетом студенты должны быть ознакомлены с основными требованиями и получить ответы на возникающие в процессе подготовки вопросы.

Необходимо ориентировать студентов на систематическую подготовку к занятиям в течение семестра, что позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2	ОПК-2	Отчеты по практическим работам 1-6 Тест Творческое задание

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Комплект отчетов по практическим работам

(наименование оценочного средства)

Практическая работа № 1. «Анализ предметной области и разработка описания информационной системы. Построение карты процесса».

Форма отчета по практической работе № 1

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 2 «Организация поиска в базе данных с помощью элементов управления. Пользовательский интерфейс»

Форма отчета по практической работе № 2

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 3. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Наследование и обобщение».

Форма отчета по практической работе № 3

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 4. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Агрегация и композиция».

Форма отчета по практической работе № 4

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 5. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Межклассовые ассоциации».

Форма отчета по практической работе № 5

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Практическая работа № 6. «Объектно-ориентированное моделирование предметной области средствами Microsoft Visio. Интерфейсы и реализация».

Форма отчета по практической работе № 6

титульный лист;

цель работы;

краткие теоретические сведения;

описание хода выполнения работы;

результаты выполненной работы.

Требования к оформлению

Работа выполняется согласно методическим указаниям.

По каждой работе создается отчет. Отчет оформляется и сдается в цифровом виде.

Отчет должен быть выполнен на листах формата А4. Допускается оформление отчета двумя способами: машинописным или рукописным.

Оформление каждого нового структурного элемента отчета (теоретическая часть, практическая часть, приложения) начинается с новой страницы. В заголовках не допускаются переносы слов.

Все таблицы, рисунки должны быть выполнены в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Процедура оценивания

Работоспособность выполненной практической работы демонстрируется преподавателю. Оформляется отчет по практической работе. По отчету проводится защита: студент отвечает на вопросы по технологии выполнения заданий практической работы.

Критерии оценки:

Работа выполнена, защита работы прошла в установленный срок - 10 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 9-5 баллов

Работа выполнена с недочетами, защита прошла после установленного срока – 4-2 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита проходила неоднократно после установленного срока - 1 балл.

Работа не выполнена – минус 2 балла.

Работа выполнена, защита работы прошла в установленный срок - 12 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 11-5 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита прошла после установленного срока – 4-2 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита проходила неоднократно после установленного срока
- 1 балл.

Работа не выполнена – минус 2 балла.

7.2.2. Типовые тестовые материалы (наименование оценочного средства)

Типовые примеры заданий

1. Интегрированная информационная система представляет собой...
 - a) многофункциональный пакет программ
 - b) операционную систему
 - c) пакет проблемно-ориентированных программ
 - d) библиотеку утилит
 - e) форме
2. Специфические особенности сетевой информационной системы учебного назначения:
 - a) поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа
 - b) система контроля и ведения урока
 - c) определение рабочей станции, декодирование данных, система контроля
 - d) разграничение данных, защита данных, система доступа, определение рабочей станции, система контроля и ведения урока
3. Автоматизированными называют информационные системы, в которых...
 - a) реализуется идея управления
 - b) представление, хранение и обработка информации осуществляется с помощью вычислительной техники
 - c) в контуре управления отсутствует человек
 - d) реализуется задача документационного обеспечения управления
4. Процедуры манипулирования данными в информационной системе обеспечивают...
 - a) быструю и адекватную интерпретацию результатов моделирования
 - b) возможность графического отображения динамики модели
 - c) управление данными с использованием возможностей СУБД
 - d) создание управленческих отчетов
5. Управленческие информационные системы используются для...
 - a) решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать
 - b) изменения постановки решаемых задач
 - c) реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя
 - d) поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями
6. Для проектирования информационных систем используют...
 - a) диаграммы потоков данных
 - b) информационно-логические модели
 - c) CASE-средства
 - d) системы тестирования
7. Абоненты сетевой информационной системы могут пользоваться сеансовыми услугами
 - a) структурированию распределенной базы данных
 - b) передаче запросов в любой вычислительный узел сети
 - c) использованию ресурсов любого вычислительного узла сети
 - d) обеспечению пользовательского диалога
8. Информационная модель образовательной области характеризуется...
 - a) методами доступа к информации
 - b) структурой информационной базы
 - c) связями между учебными модулями
 - d) специфицированием предметной области
9. Безопасность данных в информационной базе обеспечивается...
 - a) блокировкой записей
 - b) идентификацией абонентов

- c) периодичностью обновления информации
 - d) шифрованием информации
10. При проектировании информационной базы в первую очередь необходимо определить...
- a) структуру данных и их отношения
 - b) способ интерпретации отчетов
 - c) ключевые поля
 - d) последовательность операций обработки и управления
11. Компьютерная система – это...
- a) аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных
 - b) аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал
 - c) совокупность средств структурирования информации
 - d) библиотека вспомогательных программ
12. Какой вид поиска в информационно-справочных системах считается наиболее простым и удобным?
- a) поиск по ключевым словам
 - b) поиск по реквизитам
 - c) поиск по классификаторам
 - d) полнотекстовый поиск
13. Тестовая оболочка – это...
- a) программа, создающая компьютерные тесты, формирующая базу данных из набора тестовых заданий
 - b) внешний вид тестовой программы, служащий для обеспечения диалога с тестируемым
 - c) информационная структура, хранящая всю базу тестовых заданий
 - d) файл, в котором сохраняются ответы тестируемого
14. Автоматизированная система управления – это...
- a) комплекс технических и программных средств, обеспечивающих управление объектом в производственной, научной или общественной жизни
 - b) робот-автомат
 - c) компьютерная программа на рабочем столе руководителя завода
 - d) система принятия управленческих решений с привлечением компьютера
15. Автоматизированная система научных исследований – это...
- a) комплекс программ для проведения расчетов научного характера
 - b) программно-аппаратный комплекс, связанный с экспериментальными установками
 - c) компьютерная программа на рабочем столе научного работника
 - d) комплекс программ для проведения компьютерного моделирования
16. Полнотекстовые информационно-поисковые системы включают...
- a) глобальный словарь системы
 - b) хранимые процедуры для доступа к информационной базе
 - c) средства удаленного управления файл-серверными приложениями
 - d) компоненты приложений, определяющие логику взаимодействия «человек-система»
17. Гипертекстовые информационно-поисковые системы включают...
- a) подсистему интерактивной связи с пользователем
 - b) подсистему навигации по связям (гиперссылкам)
 - c) модели сопоставления документов и запросов
 - d) вероятностно-статистические модели словоформ
18. Концепция, суть которой сводится к постоянному моделированию информационных процессов и данных организации и их отображения в существующей системе – это
- a) инжиниринг
 - b) реконструкция
 - c) реинжиниринг
 - d) актуализация
19. Методологии, поддерживающие спиральную модель жизненного цикла информационной системы
- a) RAD

- b) SADT
- c) XP
- d) IDEF

20. Комплекс специальных инструментальных средств, позволяющих оперировать с определенным набором графических объектов, функционально отображающих отдельные информационные компоненты приложений – это методология

- a) RAD
- b) SADT
- c) XP
- d) IDEF

21. Методология, основанная на декомпозиции ИС на автоматизируемые функции, при котором автоматизируемая система сохраняет целостное представление с взаимосвязанными составляющими компонентами

- a) структурно-ориентированный подход
- b) структурный подход
- c) информационная инженерия
- d) объектно-ориентированный подход

22. Метод функционального моделирования позволяющий описать бизнес-процесс в виде иерархической системы взаимосвязанных функций

- a) IDEF0
- b) IDEFIX
- c) IDEF4
- d) IDEF5

Краткое описание и регламент выполнения

Максимальное количество баллов – 100 баллов.

7.2.3 Задания для оценки сформированности компетенций

(наименование оценочного средства)

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

код и наименование компетенции

ОМ закрытого типа

Задание 1

Выберите один правильный вариант ответа

Что является инструментарием информационной технологии?

- a) совокупность определенных действий, направленных на достижение поставленных целей
- b) один или несколько взаимосвязанных программных продуктов
- в) совокупность методов обработки, изготовления, изменения, состояния, свойств, формы сырья, материала

Правильный ответ: б

Задание 2

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Какие функции относят к числу функций, посредством которых реализуются основные информационные процессы в информационной системе?

- a) сбор или регистрация исходной информации
- б) передача информации с входа на выход информационной системы
- в) накопление и хранение информации в информационных массивах

- г) уничтожение информации
 - д) анализ информации
 - е) - описание информации
- Правильный ответ: а, б, в

Задание 3

Заполните пропуск: вставьте пропущенное слово

Совокупность используемых математических методов, моделей и алгоритмов для реализации целей и задач информационной системы, образует _____ обеспечение ИС

Правильный ответ: математическое

Задание 4

Выберите несколько правильных вариантов ответа.

Для решения каких задач предназначена информационная технология обработки данных?

- а) передача информации по сети
- б) обработка данных об операциях проводимых фирмой, создание периодических и текущих отчетов
- в) сортировка, вычисления, позволяющие получить новые данные
- г) удовлетворение информационных потребностей всех сотрудников фирмы

Правильный ответ: б, в

Задание 5

Выберите один правильный вариант ответа.

Какой процесс представляет собой развитие, качественное совершенствование, радикальное усиление с помощью современных информационно-технологических средств когнитивных социальных структур и процессов?

- а) информатизации
- б) медиатизации
- в) компьютеризации
- г) интеллектуализация
- д) формализации

Правильный ответ: а

ОМ открытого типа

Задание 6

Дайте развернутый ответ

Дайте определение понятия «информационная система»

Правильный ответ:

Информационная система - совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией

Задание 7

Дайте развернутый ответ

Перечислите критерии оптимальности технологического процесса информационной технологии

Правильный ответ:

Своевременность доставки информации пользователям, ее надежность, достоверность и полнота

Задание 8

Дайте развернутый ответ

Что представляет собой технологическая операция?

Правильный ответ:

Технологическая операция представляет собой комплекс действий по преобразованию информации, имеющих законченный характер

Задание 9

Дайте развернутый ответ

Перечислите все аспекты, входящие в состав понятия «управление данными в информационной системе»

Правильный ответ:

Обеспечение безопасности данных, обработка транзакций при работе с данными, организация интерфейса прикладных программ для доступа к данным

Задание 10

Дайте развернутый ответ

Что такое информационный продукт?

Правильный ответ:

Информационный продукт - документированная информация, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей и представленная в форме товара

Задание 11

Дайте развернутый ответ

В чем заключается принцип работы информационной технологии обработки данных?

Правильный ответ:

Информационная технология обработки данных предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы и стандартные процедуры их обработки.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр второй

№ п/п	Вопросы к зачету
1.	Что такое информационная система? Как соотносятся понятия «Информационная система» и «Информационные технологии»?
2.	Какие особенности каждого поколения развития информационных систем?
3.	Какие основные задачи выполняют информационные системы? Какие характеристики проектов информационных систем знаете?
4.	Какие основные свойства и процессы выполняются в информационных системах?
5.	Какие особенности взаимодействия основных процессов информационных систем?
6.	Какова структура информационной системы?
7.	Каково основное назначение подсистем информационной системы?
8.	Какие особенности документальных систем? Какова структура и логико-семантический аппарат информационно-поисковых систем: информационно-поисковый язык, система индексирования, критерии смыслового соответствия?
9.	Какие особенности фактографических систем: предметная область, концептуальные средства описания, виды фактографических ИС: системы обработки данных, банки (хранилища) данных?
10.	Какие особенности классификации информационных систем по концепции построения: файловые системы, автоматизированные банки данных, интеллектуальные банки знаний, хранилища данных? Описание и примеры.
11.	Какие особенности классификации информационных систем по сфере применения:

	информационные системы оперативной обработки транзакций? Описание и примеры.
12.	Какие особенности классификация информационных систем по сфере применения: информационные системы оперативной аналитической обработки данных? Описание и примеры.
13.	Какие особенности классификация информационных систем по сфере применения: информационно-справочные системы, офисные информационные системы? Описание и примеры.
14.	Какие особенности информационных закономерностей, специфики информационных объектов и ресурсов, информационных потребностей в предметной области?
15.	Какие особенности информационных моделей знаний и методов представления знаний в базах информационных систем?
16.	Какие особенности основных классов моделей и принципов построения моделей информационных процессов?
17.	Какие особенности методов управления профессионально-ориентированной информационной системой?
18.	Какие особенности систем управления рабочим временем?
19.	В чем заключается эффективность использования рабочего времени и других ресурсов. Расстановка приоритетов?
20.	Какие особенности основных принципов организации баз данных информационных систем?
21.	Какие особенности способов построения баз данных?
22.	Какие предъявляют требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии?
23.	Какие методы статистического анализа используют при обработке данных ИС?
24.	Какие особенности инструментальных средств мультимедиа и графического диалога в информационных системах?
25.	Какие особенности сетевых программных и технических средств информационных систем в предметной области?
26.	Какие особенности инструментальных средств, поддерживающих разработку программного обеспечения профессионально-ориентированных информационных систем?
27.	Какие особенности информационно-поисковых средств локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей?
28.	Каковы основные подходы к определению методологии создания информационных систем: объектно-ориентированная технология? Достоинства и недостатки.
29.	Каковы основные подходы к определению методологии создания информационных систем: технология, основанная на знаниях (интеллектуальная) технология? Достоинства и недостатки.
30.	Каковы основные подходы к определению методологии создания информационных систем: CASE-технология? Достоинства и недостатки.
31.	Каковы особенности классификации технологий разработки ИС в соответствии с научно-техническими направлениями их создания? Описание и характеристика основных видов, их достоинства и недостатки.
32.	Каковы особенности классификации технологий разработки ИС в рамках реинжиниринга бизнес-процессов? Описание и характеристика основных видов, их достоинства и недостатки
33.	Что такое информационная система как функциональный элемент управления?
34.	Что такое модель предметной области? Каковы принципы построения информационных систем, баз данных?
35.	Каковы этапы разработки программного обеспечения информационной системы?
36.	В чем смысл концепции создания информационных систем, концепции реинжиниринга, концепции баз данных?
37.	Каковы особенности классификации основных подходов моделирования информационных систем: структурный подход в моделировании ИС? Описание и характеристика, достоинства и недостатки
38.	Каковы особенности классификации основных подходов моделирования информационных

	систем: объектно-ориентированный подход в моделировании ИС? Описание и характеристика, достоинства и недостатки
39.	Каковы способы осуществления доступа к БД при работе с информационными системами, используемые способы доступа к БД и методы связи с ними?
40.	В чем заключается безопасность информационных систем и баз данных?
41.	Каковы особенности механизмов организации защиты данных в информационных системах?
42.	Каков состав информационного обеспечения информационных систем? Каковы особенности систем классификации и кодирования информации, определяющих информационное обеспечение ИС?
43.	Каков состав информационного обеспечения информационных систем? Каковы особенности унифицированных систем документации, определяющих информационное обеспечение ИС?
44.	В чем состоит правовое обеспечение информационных систем? Какие применяются законодательные акты правового регулирования действий в области проектирования и использования информационных систем?
45.	Каковы характеристики уровней представления об информации в информационных системах, их визуальное представление и описание?
46.	Что такое жизненный цикл программного обеспечения информационных систем? Каковы стадии жизненного цикла информационных систем?
47.	Каковы особенности классификации информационных систем по масштабности применения? Описание и примеры.
48.	Каковы особенности классификации информационных систем по признаку структурированности задач? Описание и примеры. В чем состоит назначение Модельных и экспертных систем?
49.	Каковы особенности классификации информационных систем по характеру обработки информации: системы обработки данных, информационные системы управления, системы поддержки принятия решений? Описание и примеры.
50.	Каковы особенности классификации информационных систем по оперативности обработки данных: информационные системы пакетной обработки, информационные системы оперативного уровня? Описание и примеры.
51.	Каковы особенности классификации информационных систем по характеру использования информации: информационно-поисковые системы (документографические и фактографические), информационно - решающие системы? Описание и примеры.
52.	Каковы особенности Internet/Intranet – технологии? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
53.	Каковы особенности архитектуры «файл-сервер»? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
54.	Каковы особенности архитектуры «клиент-сервер»? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
55.	Каковы особенности архитектуры Веб-приложений? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
56.	Каковы особенности архитектуры информационной системы с диспетчером транзакций? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
57.	Каковы особенности архитектуры на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
58.	Каковы особенности архитектуры распределенных систем? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
59.	Каковы компоненты информационной системы по выполняемым функциям? Каковы особенности компонентов сетевого приложения? В чем заключается клиент-серверное взаимодействие и роли серверов?

60.	Каковы особенности многоуровневой архитектуры клиент-сервер? В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
61.	Каковы основные модели взаимодействия клиент-сервер: модель сервера базы данным, модель сервера приложений? В чем заключается их представление? Достоинства и недостатки применения выделенных моделей.
62.	Каковы особенности распределенных систем с репликацией? Каковы особенности распределенных систем с элементами удаленного исполнения? Их описание и классическое представление. Достоинства и недостатки применения выделенных моделей
63.	Каковы особенности сервис-ориентированной архитектуры информационных систем. В чем заключается классическое представление данной архитектуры ИС? Достоинства и недостатки.
64.	Каковы особенности централизованной архитектуры информационных систем? В чем заключается классическое представление централизованной архитектуры? Достоинства и недостатки данной архитектуры.
65.	Каковы основополагающие принципы создания информационных систем, основные концепции создания информационных систем?
66.	Каковы методологии создания информационных систем, цель и задачи, основные компоненты методологии построения информационных систем?
67.	Каковы особенности хранилища данных, витрины данных? Достоинства и недостатки.
68.	Чем отличаются хранилища данных от баз данных?

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
1	Зачет (Итоговый тест по курсу «Информационные системы и технологии» через ОТ, по накопительному рейтингу)	«зачтено»	рейтинговый балл 55-100
		«не зачтено»	рейтинговый балл 0-54
1	Пересдача	«зачтено»	рейтинговый балл 55-100
		«не зачтено»	рейтинговый балл 0-54

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Душин В. К.	Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс] : учебник / В. К. Душин. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2018. - 348 с. : ил. - ISBN 978-5-394-01748-3.	Учебник	2018	ЭБС «ZNANIUM.COM»
2.	Костюк А. В.	Информационные технологии [Электронный ресурс] : базовый курс : учебник / А. В. Костюк [и др.]. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 604 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4065-8.	Учебник	2019	ЭБС «Лань»
3.	Голицына О. Л.	Информационные системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - 2-е изд. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2018. - 448 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5.	Учебное пособие	2018	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4.	Ковалева В. Д.	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Д. Ковалева. - Саратов : Вузовское образование, 2018. - 88 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-4487-0108-5.	Учебное пособие	2018	ЭБС «IPRBooks»
5.	Коломейченко А. С.	Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 210 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2730-7.	Учебное пособие	2021	ЭБС «Лань»

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)		Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Блинов А. О.	Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. О. Блинов [и др.] ; под ред. А. О. Блинова. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 343 с. - ISBN 978-5-238-01823-2.	Учебное пособие	2017	ЭБС «IPRBooks»
2.	Фадеева О. Ю.	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Ю. Фадеева, Е. А. Балашова. - Омск : Омский гос. ин-т сервиса, 2015. - 99 с. - ISBN 978-5-93252-360-5.	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRBooks»
3.	Акимова Е.В.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс] : Проектирование информационных систем : учеб. пособие / Е. В. Акимова [и др.]. - Саратов : Вузовское образование, 2016. - 178 с.	Учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
4.	Клашанов Ф. К.	Дискретный анализ информационных систем [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ф. К. Клашанов. - Москва : МГСУ : ЭБС АСВ, 2015. - 209 с. - ISBN 978-5-7264-1177-4	Учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
5.	Косиненко Н. С.	Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. С. Косиненко, И. Г. Фризен. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-394-01730-8	Учебное пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- КонсультантПлюс. Надежная правовая поддержка [Электронный ресурс] : коллекция правовых документов. – «Консультант Плюс», 2020. – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.
- AbilityCash, стабильная версия 3.0.267 [Электронный ресурс] – «AbilityCash. На все случаи жизни», 2020. – Режим доступа : <https://dervish.ru/downloads/>
- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Кухаренко В.Н. Массовый открытый дистанционный курс // Портал электронного обучения E-learning-by 29.10.11 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.e-learning.by/Article/Massovyj-otkrytyj-distancionnyj-kurs/ELearning.html> (дата обращения 20.02.2016)
- Электронный информационный ресурс «Информационные технологии в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mirror-info.ucoz.com/medicine/InfoTecMed.pdf>

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно
2.	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия - бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия - бессрочно
3.	DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project	652/2014 от 07.07.2014 До 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-418)	Столы ученические двухместные (моноблок), доска аудиторная 3-х секционная (меловая), стол преподавательский, стулья, проектор Acer
2.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-401)	Компьютер (монитор 19", системный блок Pentium (R) Dual-Core E5500 2,8 GHz / 4 Gb / 500 Gb), Столы ученические, Столы компьютерные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная(меловая)
3.	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет