

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)

Разработка программного обеспечения

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: заочная

Год набора: 2022

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2	Итого
Вид занятий	зачет	
Лекции	4	4
Лабораторные		
Практические	6	6
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	10,25	10,25
Самостоятельная работа	94	94
Контроль	3,75	3,75
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.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 2 от «15» сентября 2021 г.).

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: «Технологии и средства конструирования программного обеспечения», «Корпоративные информационные системы», «Интеграция информационных систем», «Компьютерные сети», «Системы искусственного интеллекта», «Разработка предметно-ориентированных систем».

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. Определяет и оценивает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: этапы развития информационных систем и технологий, информационные закономерности; специфику информационных объектов и ресурсов, основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; общие тенденции развития методов проектирования и производства программного продукта
	ОПК-2.2. Понимает роль современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: использовать информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей; выбирать технологии для решения различного рода задач; выбирать средства защиты информации, как в вычислительных сетях, так и в ПК.
	ОПК-2.3. Демонстрирует способности использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: методами работы с современными пакетами прикладных программ для сбора, обработки и анализа информации при решении задач профессиональной деятельности.

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. Тема 2. Информационные технологии. Взаимосвязь информационных систем и информационных технологий Тема 3. Классификация информационных систем Тема 4. Архитектура информационных систем Тема 5. Распределенные информационные системы	2	2	12		Тест
	Пр3 1	Практическая работа № 1. Анализ предметной области и разработка описания информационной системы. Построение карты процесса	2	2	12		Отчет по практической работе № 1
	Пр3 2	Практическая работа № 2 Организация поиска в базе данных с помощью элементов управления. Пользовательский интерфейс.	2	2	12		Отчет по практической работе № 2
	Сам 1	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	2	35			
Модуль 2. Современные ИТ	Лек 2	Тема 6. Технологии анализа данных Тема 7. Облачные информационные технологии Тема 8. Базовые технологии Интернета вещей	2	2	12		Тест
	Пр3 3	Практическая работа № 3. Case-средства моделирования информационных систем	2	2	12		Отчет по практической работе № 3

Сам 2	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	2	35			
Сам 3	Подготовка к итоговому тестированию	2	24			
ПА	Промежуточная аттестация	2	0,25			
ТИ	Итоговое тестирование	2	3,75	40		Тест
ИТОГО:			108	100		

Схема расчета итогового балла: по накопительному рейтингу

Студент набрал от 55 до 100 баллов по накопительному рейтингу - «зачтено»

Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу - «не зачтено»

5. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология дистанционного обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, реализуемые с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии студентов и преподавателя.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Дистанционное обучение предполагает самостоятельное изучение учебных дисциплин с использованием электронных учебно-методических комплексов, размещенных в системе обучения, консультации преподавателя при подготовке к тестированию и по его итогам, при подготовке к зачетам и экзаменам, контрольных и курсовых работ, а также участие в электронных семинарах и практических занятиях.

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, при защите рефератов, курсовых работ, творческих проектов, с использованием информационно - телекоммуникационных технологий.

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 студентам необходимо изучить наиболее значимые и актуальные темы и вопросы учебной дисциплины. Помимо лекционного материала студентам также рекомендуется самостоятельно проработать каждую тему с использованием дополнительной учебной литературы, указанной в библиографии курса (дисциплины). 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.

После изучения лекционного материала студент переходит к тестовому материалу, который состоит из тестов текущего контроля. Тесты текущего контроля размещены в конце каждой темы. К текущему тестированию студенту рекомендуется готовиться по вопросам для самоподготовки. Текущее тестирование, прежде всего, является одним из элементов самоконтроля и закрепления студентом пройденного учебного материала.

6.2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия у дистанционных студентов могут проходить либо в виде тестирования, либо в виде практикума по решению задач.

Студентам следует:

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и другие источники;
- во время выполнения заданий студент может задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения, используя возможности форума, открытого в курсе системы обучения.

Доводить задания практической работы до окончательного решения, прикрепить выполненные задания в курсе системы обучения, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Форум – средство общения пользователей в сети с использованием специального программного обеспечения, позволяющее его участникам общаться между собой не в режиме реального времени. Сообщения, отправленные на форум, могут храниться в нём неограниченно долго, и ответ на форуме может быть дан в любое время, удобное его участнику, а не в тот же день,

когда появился обсуждаемый вопрос. Посредством форума предоставляется возможность в системе дистанционного образования коллективного общения и обсуждения.

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.

При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул 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.

После изучения лекционного материала студент переходит к тестовому материалу, который состоит из тестов промежуточной аттестации (зачет, экзамен).

Перед тестированием в формате переписки студент имеет возможность получить консультацию преподавателя по наиболее сложным для него вопросам, а по итогам тестирования – оценку преподавателя и анализ уровня усвоения материала темы.

Тесты промежуточной аттестации произвольно формируются из вопросов по всем темам учебной дисциплины. Это позволяет преподавателю получить объективную оценку уровня знаний, умений и навыков, освоенных студентом.

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 1-3 Тест

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. «Case-средства моделирования информационных систем».

Форма отчета по практической работе № 3

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

Выполненная практическая работа и оформленный отчет прикрепляется на странице курса.

Критерии оценки:

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

Работа выполнена с 1-2 недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 9-11 баллов.

Работа выполнена с 3-4 недочетами, защита работы прошла в установленный срок – 4-8 баллов.

Работа выполнена с недочетами, защита проходила неоднократно после установленного срока – 1-3 балла.

Работа не выполнена - 0 баллов.

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

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 40 баллов.

Критерии оценки:

Шкала перевода баллов в оценку:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он отвечает правильно на 20 и более вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он ответил менее 20 вопросов.

7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр второй

№ п/п	Вопросы к экзамену (зачету, зачету с оценкой)
1.	Общие понятия об информационных системах. Соотнесение понятий «Информационная система» и «Информационные технологии».
2.	Основные поколения развития информационных систем. Основные черты информационных систем каждого поколения.
3.	Основные задачи информационных систем. Характеристики проектов информационных систем.
4.	Основные свойства и процессы в информационных системах.
5.	Характеристика взаимодействия основных процессов информационных систем.
6.	Структура информационной системы.
7.	Основное назначение подсистем информационной системы.
8.	Информационное обеспечение информационных систем. Характеристика и описание систем классификации и кодирования информации, определяющих информационное обеспечение ИС.
9.	Информационное обеспечение информационных систем. Характеристика и описание унифицированных систем документации, определяющих информационное обеспечение ИС.
10.	Правовое обеспечение информационных систем. Законодательные акты правового регулирования действий в области проектирования и использования информационных систем.
11.	Уровни представлений об информации в информационных системах. Визуальное представление и описание.
12.	Жизненный цикл программного обеспечения информационных систем. Стадии жизненного цикла информационных систем.
13.	Модели жизненного цикла информационной системы. Классическое представление основных моделей. Достоинства и недостатки основных моделей жизненного цикла информационных систем.
14.	Основные процессы жизненного цикла информационных систем. Вспомогательные и организационные процессы жизненного цикла информационных систем. Их характеристика.
15.	Классификация информационных систем по масштабности применения. Описание и примеры.
16.	Классификация информационных систем по признаку структурированности задач. Описание и примеры. Модельные и экспертные системы, их назначение.
17.	Классификация информационных систем по характеру обработки информации: системы обработки данных, информационные системы управления, системы поддержки принятия решений. Описание и примеры.
18.	Классификация информационных систем по оперативности обработки данных:

	информационные системы пакетной обработки, информационные системы оперативного уровня. Описание и примеры.
19.	Классификация информационных систем по характеру использования информации: информационно - поисковые системы (документографические и фактографические), информационно - решающие системы. Описание и примеры.
20.	Документальные системы. Структура и логико-семантический аппарат информационно-поисковых систем: информационно-поисковый язык, система индексирования, критерии смыслового соответствия.
21.	Фактографические системы: предметная область, концептуальные средства описания, виды фактографических ИС: системы обработки данных, банки (хранилища) данных.
22.	Классификация информационных систем по концепции построения: файловые системы, автоматизированные банки данных, интеллектуальные банки знаний, хранилища данных. Описание и примеры.
23.	Классификация информационных систем по сфере применения: информационные системы оперативной обработки транзакций. Описание и примеры.
24.	Классификация информационных систем по сфере применения: информационные системы оперативной аналитической обработки данных. Описание и примеры.
25.	Классификация информационных систем по сфере применения: информационно-справочные системы, офисные информационные системы. Описание и примеры.
26.	Internet/Intranet – технологии. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
27.	Архитектура «файл-сервер». Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
28.	Архитектура «клиент-сервер». Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
29.	Архитектура Веб-приложений. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
30.	Архитектура информационной системы с диспетчером транзакций. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
31.	Архитектура на основе Internet/Intranet с мигрирующими программами. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
32.	Архитектура распределенных систем. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
33.	Компоненты информационной системы по выполняемым функциям. Компоненты сетевого приложения. Клиент-серверное взаимодействие и роли серверов.
34.	Многоуровневая архитектура клиент-сервер. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
35.	Основные модели взаимодействия клиент-сервер: модель сервера базы данным, модель сервера приложений. Их описание и классическое представление. Достоинства и недостатки применения выделенных моделей.
36.	Распределенные системы с репликацией. Распределенные системы с элементами удаленного исполнения. Их описание и классическое представление. Достоинства и недостатки применения выделенных моделей
37.	Сервис-ориентированная архитектура информационных систем. Классическое представление данной архитектуры ИС. Достоинства и недостатки.
38.	Централизованная архитектура информационных систем. Классическое представление централизованной архитектуры. Достоинства и недостатки данной архитектуры.
39.	Основополагающие принципы создания информационных систем. Основные концепции создания информационных систем.
40.	Методология создания информационных систем. Цель и задачи, основные компоненты методологии построения информационных систем.
41.	Основные подходы к определению методологии создания информационных систем:

	объектно-ориентированная технология. Достоинства и недостатки.
42.	Основные подходы к определению методологии создания информационных систем: технология, основанная на знаниях (интеллектуальная) технология. Достоинства и недостатки.
43.	Основные подходы к определению методологии создания информационных систем: CASE-технология. Достоинства и недостатки.
44.	Классификации технологий разработки ИС в соответствии с научно-техническими направлениями их создания. Описание и характеристика основных видов, их достоинства и недостатки.
45.	Классификации технологий разработки ИС в рамках реинжиниринга бизнес-процессов. Описание и характеристика основных видов, их достоинства и недостатки
46.	Информационная система как функциональный элемент управления.
47.	Понятие модели предметной области. Принципы построения информационных систем.
48.	Этапы разработки программного обеспечения информационной системы
49.	Концепции создания информационных систем. Концепция реинжиниринга, концепция баз данных.
50.	Классификации основных подходов моделирования информационных систем: структурный подход в моделировании ИС. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
51.	Классификации основных подходов моделирования информационных систем: объектно-ориентированный подход в моделировании ИС. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
52.	Способы осуществления доступа к БД при работе с информационными системами. Используемые способы доступа к БД и методы связи с ними.
53.	Технология разработки программного обеспечения информационных систем COM, определяющая структуру и взаимодействие компонентов программного обеспечения. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
54.	Объектно-ориентированная технология создания распределенных приложений CORBA. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
55.	Архитектура EJB для разработки и развертывания распределенных бизнес-приложений. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
56.	Технология создания распределенных систем Jini. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
57.	Web-технологии в создании корпоративного программного обеспечения: CGI-скрипты, апплеты, сервлеты. Описание и характеристика, достоинства и недостатки
58.	Безопасность информационных систем.
59.	Механизмы организации защиты данных в информационных системах.

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
1	Зачет (по накопительному рейтингу)	«зачтено»	Студент набрал от 55 до 100 баллов по накопительному рейтингу
		«не зачтено»	Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу
1	Пересдача	«зачтено»	Студент набрал от 55 до 100 баллов по накопительному рейтингу
		«не зачтено»	Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу

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.	Балдин К. В.	Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К. В. Балдин. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 218 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005009-6.	Учебное пособие	2017	ЭБС "ZNANIUM.COM"
5.	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»
6.	Коломейченко А. С.	Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 228 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2730-7.	Учебное пособие	2018	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.	Аудитория вебконференций. 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-807)	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. Стол преподавательский, стулья преподавательские. Транспарант-перетяжка, системный блок