

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор - проректор по учебной  
работе и дистанционному обучению

\_\_\_\_\_ В.В. Закурдаева

«1» сентября 2019г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.04 «Методологии и технологии проектирования информационных систем»

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Профиль "Информационные системы в организационном управлении и бизнес-процессах"

**Курск 2019**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 916.

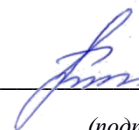
Разработчики:

к.с.н., доцент МЭБИК

*(занимаемая должность)*

Н.А. Туякбасарова

*(ФИО)*



*(подпись)*

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Прикладной информатики и математики

Протокол №1 от «30» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой: к.ф-мат.н., доцент Федоров А.В.

*(ученая степень, звание, Ф.И.О.)*



*(подпись)*

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель:** сформировать у обучающихся знание теоретических основ проектирования информационных систем, практические навыки канонического проектирования информационных систем.

### **Задачи:**

- сформировать у обучающихся представление о технологии, методах и средствах проектирования информационных систем;
- обучить каноническому проектированию информационных систем;
- сформировать навык обоснования проектных решений по всем обеспечивающим подсистемам информационной системы;
- сформировать умения формулировать требования к информационной системе;
- привить обучающимся потребность постоянного повышения своих знаний и умений в области проектирования информационных систем.

## **2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина Б1.О.04 «Методологии и технологии проектирования информационных систем» входит в блок Б1 «Обязательная часть» учебного плана.

Освоение дисциплины Б1.О.04 Методологии и технологии проектирования информационных систем основано на изучении следующих дисциплин:

- Математическое моделирование
- Эконометрическое моделирование бизнес-процессов
- Современные технологии разработки программного обеспечения
- Современные технологии баз и банков данных
- Инновационное и стратегическое управление организацией

Изучение дисциплины Б1.О.04 Методологии и технологии проектирования информационных систем необходимо для успешного освоения следующих дисциплин:

- Инжиниринг бизнес-процессов
- Web-конструирование
- Информационные системы корпоративного управления
- Основы электронного бизнеса и коммерции
- Защита информации в компьютерных системах и сетях
- Имитационное моделирование экономических процессов
- Информационный менеджмент

- Научно-исследовательская работа
- Преддипломная практика
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### **3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:**

#### **3.1 Обучающийся должен:**

##### **Знать:**

- архитектуру информационных систем предприятий и организаций;
- инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов;
- методологии проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов.

##### **Уметь:**

- проводить системный анализ;
- применять инструменты и методы описания и моделирования предметной области автоматизации;
- применять современные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных задач заказчика.

##### **Владеть:**

- средствами и методами моделирования прикладных и информационных процессов;
- навыками проведения исследования и разработки эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях;
- навыками организации и управления работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях.

#### **3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:**

**обобщенную трудовую функцию:** управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

##### **трудовые функции:**

- разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации);
- разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика;
- экспертная поддержка разработки прототипов ИС;

##### **трудовые действия:**

- разработка и выбор инструментов и методов описания бизнес-процессов;
- разработка инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика;

- разработка и выбор инструментов и методов проектирования бизнес-процессов;
  - разработка и выбор инструментов и методов моделирования бизнес-процессов в ИС;
  - выработка вариантов реализации прототипов ИС на основе накопленного опыта;
- универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:**

УК - Универсальные компетенции

Код	Наименование компетенции	наименование показателя достижения компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	знание методов управления проектами; этапов жизненного цикла проекта

ОПК - Общепрофессиональные компетенции

Код	Наименование компетенции	наименование показателя достижения компетенции
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	Умение обосновывать выбор современных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	Умение модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	Умение проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	Умение осуществлять методологическое обоснование научного исследования
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	Знание и умение выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивать эффективность и качество проекта; применять современные методы управления проектами и сервисами ИС; использовать инновационные подходы к проектированию ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводить реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывать архитектуру системы управления знаниями.

## ПК - Профессиональные компетенции

Код	Наименование компетенции	наименование показателя достижения компетенции
ПК-1	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Умение проводить системный анализ; применять инструменты и методы описания и моделирования предметной области автоматизации; применять современные средства прикладной информатики для автоматизации прикладных задач заказчика.
ПК-2	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Умение моделировать прикладные и информационные процессы; проводить исследование и разработку эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях; организовывать и управлять работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях
ПК-3	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Умение организовывать и проводить профессиональные консультации в области информатизации предприятий и организаций; организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика; организовывать работы по сопровождению и эксплуатации прикладных ИС.
ПК-4	Способен управлять информационными ресурсами и ИС	Умение управлять сервисами и информационными ресурсами в информационных системах; осуществлять управление персоналом ИС; проводить обучение персонала по эксплуатации информационных систем

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)		
		3		
Контактная работа (всего)	91.6	91.6		
В том числе:				
Лекционные занятия	36	36		
Практические занятия	54	54		
Контактная работа на промежуточной аттестации	1.6	1.6		
Самостоятельная работа	90	90		
Часы на контроль	34.4	34.4		
<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		
<b>з.е.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		

## Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)		
		4		
Контактная работа (всего)	21.6	21.6		
В том числе:				
Лекционные занятия	8	8		
Практические занятия	12	12		
Контактная работа на промежуточной аттестации	1.6	1.6		
Самостоятельная работа	187	187		
Часы на контроль	7.4	7.4		
<b>ИТОГО:</b>	<b>216</b>	<b>216</b>		
<b>з.е.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		

### 5. Структура и содержание дисциплины

#### 5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Прак. занятия	СРС	Катт	Контроль
1	<b>Раздел 1 Технология проектирования ИС</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>24</b>		
1.1	Тема 1. Технологии, методы и средства проектирования ИС	2	2	8		
1.2	Тема 2. Технология канонического проектирования ИС	4	3	8		
1.3	Тема 3. Типовое и автоматизированное проектирование ИС	4	3	8		
2	<b>Раздел 2. Методология функционального моделирования предметной области</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>38</b>		
2.1	Тема 1. Методология функционального моделирования IDEF0, IDEF3	6	12	14		
2.2	Тема 2. Структурный анализ потоков данных DFD	4	8	12		
2.3	Тема 3. Методология информационного моделирования IDEF1X	6	10	12		
3	<b>Раздел 3. Методология объектно-ориентированного моделирования предметной области</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>28</b>		
3.1	Тема 1. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	4	6	12		
3.2	Тема 2. Этапы проектирования ИС с применением UML	6	10	16		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>90</b>	<b>1.6</b>	<b>34.4</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>216</b>				

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Прак. занятия	СРС	Катт	Контроль	
1	<b>Раздел 1 Технология проектирования ИС</b>	2		<b>44</b>			
1.1	<i>Тема 1. Технологии, методы и средства проектирования ИС</i>	0,5		14			
1.2	<i>Тема 2. Технология канонического проектирования ИС</i>	1		16			
1.3	<i>Тема 3. Типовое и автоматизированное проектирование ИС</i>	0,5		14			
2	<b>Раздел 2. Методология функционального моделирования предметной области</b>	3	8	<b>88</b>			
2.1	<i>Тема 1. Методология функционального моделирования IDEF0, IDEF3</i>	1	4	32			
2.2	<i>Тема 2. Структурный анализ потоков данных DFD</i>	1	2	28			
2.3	<i>Тема 3. Методология информационного моделирования IDEF1X</i>	1	2	28			
3	<b>Раздел 3. Методология объектно-ориентированного моделирования предметной области</b>	3	4	<b>55</b>			
3.1	<i>Тема 1. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)</i>	1		23			
3.2	<i>Тема 2. Этапы проектирования ИС с применением UML</i>	2	4	32			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>187</b>	<b>1.6</b>	<b>7.4</b>	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>216</b>					

### 5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	<b>Раздел 1 Технология проектирования ИС</b>	
1.1	<i>Тема 1. Технологии, методы и средства проектирования ИС</i>	Технология проектирования ИС. Требования, предъявляемые к технологии проектирования ИС. Выбор технологии проектирования ИС. Методы проектирования ИС и их классификация. Классы технологий проектирования и их характеристика. Средства проектирования ИС. Требования, предъявляемые к средствам проектирования ИС. Жизненный цикл ИС. Модели жизненного цикла ИС.
1.2	<i>Тема 2. Технология канонического проектирования ИС</i>	Стадии и этапы канонического проектирования ИС. Состав и содержание работ на предпроектной стадии. Анализ материалов обследования предметной области. Состав и содержание работ на стадиях жизненного цикла ИС.



1.3	<i>Тема 3. Типовое и автоматизированное проектирование ИС</i>	Типовое проектирование ИС. Понятие типового элемента. Декомпозиция проектируемой ИС. Типовые проектные решения. Классы типовых проектных решений. Технология параметрически ориентированного проектирования. Этапы параметрически - ориентированного проектирования. Технологическая сеть параметрически ориентированного проектирования ЭИС. Проблемы параметрически - ориентированного проектирования. Технология модельно - ориентированного проектирования ИС. Создание системы на базе типовой модели ИС из репозитория. Базовая (ссылочная) модель ИС. Типовая (референтная) модель ИС. Технологическая сеть модельно ориентированного проектирования ЭИС. Автоматизированное проектирование ИС с использованием CASE-технологии. Функционально ориентированный и объектно-ориентированный подходы. Содержание RAD-технологии прототипного создания приложений.
2	<b><i>Раздел 2. Методология функционального моделирования предметной области</i></b>	
2.1	<i>Тема 1. Методология функционального моделирования IDEF0, IDEF3</i>	Принципы функционального моделирования (IDEF0). Синтаксис модели IDEF0. Действия, границы и связи. Комбинированные стрелки. Разъединение и соединение стрелок. Туннели. Процесс построения модели. Инструментальные средства функционального моделирования систем All Fusion Process Modeler. Методология функционального моделирования IDEF3. Синтаксис и семантика моделей IDEF3. Диаграммы. Единица работы. Действие. Связи. Типы связей. Соединения. Типы соединений. Парность соединений. Комбинация соединений. Указатели. Типы указателей. Декомпозиция действий.
2.2	<i>Тема 2. Структурный анализ потоков данных DFD</i>	Структурный анализ потоков данных DFD. Назначение диаграмм потоков данных. Синтаксис и семантика диаграмм потоков данных. Функциональные блоки. Внешние сущности. Стрелки (потоки данных). Хранилища данных. Ветвление и объединение. Построение диаграмм потоков данных.
2.3	<i>Тема 3. Методология информационного моделирования IDEF1X</i>	Методология информационного моделирования предметной области IDEF1X. Назначение методологии IDEF1X. Концепция и семантика IDEF1X. Сущности в IDEF1X и их атрибуты. Связи между сущностями. Идентификация сущностей. Представление о ключах. Первичный и альтернативный ключ. Классификация сущностей в IDEF1X. Зависимые и независимые сущности. Типы связей между сущностями. Идентифицирующие и неидентифицирующие связи. Отношения категоризации. Инструментальные средства информационного моделирования систем All Fusion ER Win Data Modeler (ERwin). Уровни отображения модели. Создание логической модели данных: уровни логической модели; сущности и атрибуты; связи; ти-

		пы сущностей и иерархия наследования; ключи, нормализация данных; домены. Создание физической модели: уровни физической модели; таблицы; правила валидации и значение по умолчанию; индексы; триггеры и хранимые процедуры; проектирование хранилищ данных; вычисление размера БД; прямое и обратное проектирование. Генерация кода клиентской части с помощью ERwin: расширенные атрибуты; генерация кода в Visual Basic. Создание отчетов. Генерация словарей.
3	<b>Раздел 3. Методология объектно-ориентированного моделирования предметной области</b>	
3.1	<i>Тема 1. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)</i>	Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Диаграммы в UML. Синтаксис и семантика основных объектов UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия — объекты, сообщения. Диаграммы использования. Диаграммы классов. Диаграммы последовательностей. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний. Диаграммы деятельности. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент. Диаграммы размещения.
3.2	<i>Тема 2. Этапы проектирования ИС с применением UML</i>	Этапы проектирования ИС с применением UML. Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС. Этапы проектирования ИС: моделирование бизнес-прецедентов, разработка модели бизнес-объектов, разработка концептуальной модели данных, разработка требований к системе, анализ требований и предварительное проектирование системы, разработка моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы.

#### **6. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины**

Наименование раздела/темы дисциплины	Формируемые компетенции							
<i>Раздел 1 Технология проектирования ИС</i>	УК-2		ОПК-5				ОПК-8	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
<i>Раздел 2. Методология функционального моделирования предметной области</i>	УК-2	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7		ОПК-8	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
<i>Раздел 3. Методология объектно-ориентированного моделирования предметной области</i>	УК-2	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7		ОПК-8	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

## **7. Методические рекомендации преподавателям по дисциплине**

Аудиторная работа проводится в виде традиционных лекционно-практических занятий, проблемно-поисковых технологий по проектированию ИС. По дисциплине разработаны индивидуальные задания (см.ФОМы), направленные на реализацию компетентно-ориентированного бакалавра по проектированию ИС.

## **8. Методические рекомендации для преподавателей для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине**

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи **экзамен в 3 семестре для студентов ОФО и в 4 семестре для студентов ЗФО.**

Экзамен сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за академический период. Обучающийся может быть освобожден от сдачи промежуточной аттестации в случае успешного прохождения заданий из ФОМ.

### **Вопросы к экзамену**

1. Структура ИС. Характеристика обеспечивающих подсистем.
2. Технология проектирования ИС. Проект ИС. Объект и субъект проектирования.
3. Требования, предъявляемые к технологии проектирования.
4. Методы проектирования и их классификация.
5. Состав стадий и этапов канонического проектирования ИС.
6. Состав и содержание работ на предпроектной стадии создания ИС.
7. Анализ материалов обследования.
8. Состав и содержание работ на стадии техно-рабочего проектирования.
9. Состав и содержание работ на стадиях внедрения, эксплуатации и сопровождения проекта.
10. Средства проектирования ИС.
11. Жизненный цикл ИС. Содержание стадий жизненного цикла ИС.
12. Особенности жизненного цикла ИС.
13. Модели жизненного цикла ИС.
14. Методология функционального моделирования IDEF0.
15. Правила описания бизнес-процессов в нотации IDEF0.
16. Методология описания бизнес-процессов IDEF3. Типы перекрестков и правила их создания. Примеры использования перекрестков.
17. Методология описания бизнес-процессов IDEF3. Указатели – объекты ссылок. Типы указателей и назначение.
18. Структурный анализ потоков данных DFD. Правила построения диаграмм потоков данных.
19. Методология информационного моделирования IDEF1X. Правила определения сущности. Графическое представление сущности. Типы сущностей в IDEF1X.

20. Методология информационного моделирования IDEF1X. Отношения. Виды отношений. Правила создания отношений.
21. Методология информационного моделирования IDEF1X. Отношения категоризации. Правила использования отношений категоризации.
22. Методология информационного моделирования IDEF1X. Правила построения информационной модели.
23. Логическая модель ИС.
24. Физическая модель ИС.
25. RAD-технологии. CASE-технологии.
26. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). Синтаксис и семантика основных объектов UML.
27. Виды диаграмм UML, их назначение и последовательность использования в ООП.
28. Диаграмма прецедентов UML (use-casediagram). Правила построения и цели создания диаграмм прецедентов.
29. Модель и диаграмма UML (определение и назначение). Необходимость использования нескольких видов диаграмм.
30. Диаграммы классов UML. Назначение и нотация диаграммы классов. Примеры диаграмм классов.
31. Диаграмма объектов UML(objectdiagram). Назначение и основные элементы нотации диаграммы объектов. Примеры диаграмм объектов.
32. Диаграмма последовательностей UML(sequencediagram). Назначение и нотация диаграммы последовательностей. Примеры диаграмм последовательностей.
33. Диаграммы взаимодействия UML (кооперации, collaborationdiagram). Назначение и нотация диаграммы взаимодействия. Примеры диаграмм взаимодействия.
34. Диаграмма состояний UML (state chart diagram). Назначение и нотация диаграммы состояний. Примеры диаграмм состояний.
35. Диаграмма активности UML (деятельности, activitydiagram). Назначение и нотация диаграммы активности. Примеры диаграмм активности.
36. Диаграмма развертывания UML(deploymentdiagram). Назначение и нотация диаграммы развертывания. Примеры диаграмм развертывания.
37. Процесс построения диаграмм активности UML. Отличие диаграммы активности от блок-схемы.
38. Композитный объект диаграммы кооперации и его связь с понятием кооперации. Характеристика мультиобъекта.
39. Различие между активными и пассивными объектами, асинхронными и синхронными сообщениями.
40. Типы сообщений на диаграммах UML и их характеристика (синхронные, асинхронные и ответные, потерянные и найденные).
41. Моделирование при помощи диаграмм прецедентов UML.
42. CASE-средства для построения диаграмм UML.

## **9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся**

### **9.1. Работа над понятиями**

1. Знать термин.
2. Выделить главное в понятии.
3. Выучить определение.
4. Уметь использовать понятие в различных формах ответа.

### **9.2. Запись лекции**

1. Настроиться на запись лекции (состояние внутренней готовности, установка).
2. Соблюдать единый орфографический режим:
  - а) записать дату, тему, план, рекомендованную литературу;
  - б) вести запись с полями;
  - в) выделять главное, существенное (подчеркивая, абзацы, цвет, пометки на полях и т.д.).
3. Запись вести сжато, но без искажения содержания.
4. Выделять основные понятия, определения, схемы, факты, сведения, статистические данные.

### **9.3. Работа с источником информации:**

1. Познакомиться в целом с содержанием источника информации:
  - а) чтение аннотации источника;
  - б) чтение вступительной статьи;
  - в) просматривание оглавления;
  - г) чтение источника с выделением основных проблем и выводов;
  - д) работа со словарем с целью выяснения значений понятий.
2. Составить план темы:
  - а) выделить логически законченные части;
  - б) выделить в них главное, существенное;
  - в) сформулировать вопросы или пункты плана;
  - г) ставить вопросы по прочитанному.

### **9.4. Конспектирование:**

1. Определить цель конспектирования.
2. Составить план.
3. Законспектировать источник:
  - а) указать автора статьи, ее название, место и год написания, страницы;
  - б) составить конспект по следующим формам (по указанию преподавателя или выбору студента): 1. Цитатный план. 2. Тезисный план.

### **9.5. Выполнение практических работ**

1. Ознакомиться с методическими рекомендациями по выполнению практической работы
2. Выполнить практическую работу
3. Предоставить преподавателю результаты практической работы на проверку.

## 10. Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:	
<b>Оборудование:</b>	<b>Проектор;</b> <b>Интерактивная доска;</b> <b>Ноутбук;</b> <b>Экран на треноге;</b> <b>ПК;</b> <b>Колонки.</b>
<b>Программное обеспечение и информационно справочные системы:</b>	ЭБС Znanium; Консультант плюс; WindowsXPProfessionalSP3; Windows 7; MicrosoftOffice 2007; MicrosoftOffice 2010; Антивирус DoctorWeb; Gimp 2; CorelDrawGraphicsSuiteX4; 1С Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература

1. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
2. Управление жизненным циклом информационных систем (продвинутый курс): Конспект лекций / Золотухина Е.Б., Красникова С.А., Вишня А.С. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 119 с.

### б) дополнительная литература

1. Основы теории надежности информационных систем : учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
2. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: Учебное пособие / Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование)
3. Информационные системы предприятия: учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 283 с. - (ВО: Бакалавриат)
4. Китова О.В., Абдикеев Н.М. Корпоративные информационные системы управления. Изд. Инфра-М, 2014, 464 с.
5. Дадян Э.Г. 1С: Предприятие. Проектирование приложений: учеб. пособие / Э.Г. Дадян. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.
6. Проектирование информационных систем: конспект лекций / Н.А.Туякбасарова; Курск.ин-т менеджмента, экономики и бизнеса. – Курск:Типография МЭБИК, 2018.

7. Практикум по проектированию информационных систем: практикум / Н.А. Туякбасарова; Курск. ин-т менеджмента, экономики и бизнеса. – Курск: Типография МЭБИК, 2018.
8. Гост 34.003 - 90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы: Автоматизированные системы. Термины и определения. - М.: Изд-во стандартов, 1991.
9. Гост 34.201 - 89. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. - М.: Изд-во стандартов, 1991.
10. Гост 34.601 - 90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. - М.: Изд-во стандартов, 1991.
11. Гост 34.602 - 89. Техническое задание на создание автоматизированной системы. - М.: Изд-во стандартов, 1991.
12. Гост 6. 10. 1 - 88. УСД. Основные положения. - М.: Изд-во стандартов, 1994.
13. Гост 6. 61.1 - 87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации. Основные положения. - М.: Изд-во стандартов, 1994.

в) Интернет-ресурсы:

1. ЭБС <http://znanium.com>
2. <http://www.intuit.ru>
3. <http://www.networkdoc.ru>
4. <http://www.interface.ru>
5. <http://www.citforum.ru>
6. <http://www.big-group.ru>
7. <http://www.fostas.ru>
8. <http://www.carabisolutions.sp.ru>

**12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории	Перечень оборудования и технических средств обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.  Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием	№001, №002, №215, №309, №406	Средства звуковоспроизведения с мультимедийными комплексами для презентаций, интерактивная доска.  Ноутбук, комплект мультимедиа, экран, техническое и программное обеспечение, подключение к Internet, доска фломастерная, флип-чат.
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических за-	№202,  №107, №110,	Учебные рабочие места <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютер Cel 3 ГГц, 512Мб, 120Гб, FDD,</li> <li>• Компьютер Intel Pentium Dual CPU 1,8 ГГц, 2048</li> </ul>



Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории	Перечень оборудования и технических средств обучения
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	№207	<p>Мб</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компьютер Intel Core i3 CPU 3,4 ГГц, 4 Гб</li> <li>• Компьютер Intel Core i5 CPU 3,2 ГГц, 4 Гб</li> <li>• Лицензионное программное обеспечение - Windows XP Professional SP3, Windows 7</li> <li>• Microsoft Office 2007, 2010</li> <li>• 1С Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях</li> <li>• Антивирус Doctor Web</li> <li>• Консультант Плюс</li> <li>• Corel Draw Graphics Suite X4</li> <li>• Adobe Connect 9 (вебинар)</li> </ul>
Помещение для самостоятельной работы	№102	<p>столы компьютерные 13 шт., столы с дополнительным расширением для инвалидов и лиц с ОВЗ 2 шт., стулья 6 шт., компьютеры benq 17" lcd/cel 3мгц /512 mb/80 gb9 шт. доска фломастерная 2-х сторонняя передвижная 1 шт., сплит-система LG1 шт., жалюзи (пластик) 4 шт., кресло 9 шт., огнетушитель 1 шт.</p>
Библиотека	№004	Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы
Читальный зал библиотеки	№003	Рабочие места с ПК – для обучения работе с индексирующими поисковыми системами в Internet
Аудитория для хранения учебного оборудования	№111	