

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 15.11.2022 11:21:51  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b15ca9b2

Приложение 6 ОП ВО

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ и ФИНАНСОВ**  
(наименование структурного подразделения (института/факультета/филиала))  
**Кафедра экономики**  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНА  
Директор СЗИУ РАНХиГС  
Хлутков А.Д.

**ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА  
Мировая экономика**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные системы в экономике»**  
(индекс, наименование дисциплины (модуля), в соответствии с учебным планом)

**38.03.01 Экономика**  
(код, наименование направления подготовки (специальности))

**Очная**  
(форма(ы) обучения)

**Год набора: 2022**

Санкт-Петербург, 2022 г.

**Автор–составитель:**

Старший преподаватель кафедры бизнес-информатика Лахманова Ирина Евгеньевна  
(ученая степень и(или) ученое звание, должность) (наименование кафедры) (Ф.И.О.)

**Заведующий кафедрой экономики, д.э.н., профессор Мисько Олег Николаевич**  
(наименование кафедры) (ученая степень и(или) ученое звание) (Ф.И.О.)

РПД Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные системы в экономике» одобрена на заседании кафедры экономики. Протокол от (17 мая 2022 года) № (8).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание и структура дисциплины
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся
5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине
6. Методические материалы для освоения дисциплины
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
  - 7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация
  - 7.4. Интернет-ресурсы
  - 7.5. Иные источники
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

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

1.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные системы в экономике» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код компонента компетенции	Наименование компонента освоения компетенции
ПКс ОС II - 2	Способен структурировать, систематизировать и анализировать внутреннюю финансовую информацию компании, в том числе, с использованием специализированного программного обеспечения	ПКс ОС II – 2.2	Способен использовать программные средства для хранения, изменения, анализа данных компании, создания отчетов, получения аналитических данных

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта) / трудовые или профессиональные действия	Код компонента компетенции	Результаты обучения
<b>ОТФ</b> В. Осуществление внешнеэкономической деятельности организации <b>ТФ</b> – В/01.6. Подготовка к заключению внешнеторгового контракта	ПКс ОС II – 2.2	<u>Знания:</u> Методы и инструменты работы с базами данных внешних рынков
		<u>Умения:</u> использовать вычислительную, копировальную, вспомогательную технику и различные виды телекоммуникационной связи; составлять отчёты и готовить предложения по вопросам заключения внешнеторгового контракта
		<u>Навыки:</u> Обработка, формирование, хранение информации и данных об участниках внешнеторгового контракта; подготовка сводных отчётов и предложений о потенциальных партнёрах на внешних рынках

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные системы в экономике» составляет 2 зачетных единиц, т.е. 72 академических часа, 54 астрономических часа.

На контактную работу с преподавателем выделено 32 ак. ч. (24 астр.ч.), из них 16 ак. ч. (12 астр.ч.) лекций и 16 ак. ч. (12 астр.ч.) лабораторных работ, на самостоятельную

работу обучающихся выделено 40 ак. ч. (30 астр.ч.). Форма промежуточной аттестации - зачёт

Дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ).

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные системы в экономике» изучается на 2 курсе, в 4 семестре для студентов очной форм обучения.

Освоение дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Информационные системы в экономике» опирается на минимально необходимый объем теоретических знаний, а также на приобретенные ранее знания, умения и навыков в области информационных технологий, полученных в рамках дисциплины "Информатика", "Микроэкономика", "Макроэкономика", а также в средних образовательных учреждениях.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Доступ к системе дистанционных образовательных технологий осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://sziiu-de.ganepa.ru/>. Пароль и логин к личному кабинету / профилю предоставляется студенту в деканате.

Все формы текущего контроля, проводимые в системе дистанционного обучения, оцениваются в системе дистанционного обучения. Доступ к видео и материалам лекций предоставляется в течение всего семестра. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется на ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в СДО. Преподаватель оценивает выполненные обучающимся работы не позднее 10 рабочих дней после окончания срока выполнения.

### 3. Содержание и структура дисциплины Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.					СР	Форма текущего контроля успеваемости**, промежуточной аттестации** *
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий					
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1	Системный анализ предметной области	20	4	4			12	ЛР, О, Т**
Тема 2	Организация данных в информационных системах	24	6	6			12	ЛР, О, Т**
Тема 3	Формирование отчетов в информационных системах	28	6	6			16	ЛР, О, Т**
Промежуточная аттестация								Зачёт
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			<b>40</b>	

\*\* – разработчик указывает необходимые формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), лабораторная работа (ЛР), тест (Т).

## Содержание дисциплины

### Тема 1. Системный анализ предметной области

Понятие предметной области. Понятие объектно-ориентированного анализа. Язык моделирования UML как средство объектно-ориентированного анализа. Классификация и назначение диаграмм. Моделирование бизнес-процессов организации и требований к информационной системе (диаграммы прецедентов - use case diagrams). Моделирование поведения системы в рамках различных вариантов использования, или моделирование деятельности (диаграммы деятельности - activity diagrams).

Лабораторная работа 1. Объектно-ориентированный анализ предметной области

Лабораторная работа 2. Формирование требований к информационной системе

### Тема 2. Организация данных в информационных системах

Основные понятия, определения. Классификация баз данных. Локальные, централизованные, распределённые базы данных. Модели представления данных.

Элементы реляционной модели. Сущность. Атрибут. Ключ. Типы отношений. Нормализация данных. Свойства таблиц реляционной базы данных.

Понятие системы управления базами данных (СУБД). Объекты СУБД. Создание и модификация структуры таблиц. Схема данных. Обеспечение целостности данных.

Лабораторная работа 3. Организация данных в информационных системах

### Тема 3. Формирование отчётов в информационных системах

Язык запросов изучаемой СУБД. Типы запросов. Формулировка запроса на языке QBE. Правила построения выражений. Запросы на выборку данных. Создание однотабличных и многотабличных запросов. Параметрические запросы. Создание вычисляемых полей. Итоговые и перекрёстные запросы. Запросы действия.

Понятие, классификация и роль экранных форм. Создание форм. Виды форм. Способы создания форм. Режим Конструктора. Элементы управления формы и их свойства. Создание вычисляемых полей. Связанные и подчинённые формы

Создание отчетов. Элементы управления отчета. Подчиненные отчеты. Группировка данных в отчете. Итоговые отчёты.

Лабораторная работа 4. Создание и модификация запросов

Лабораторная работа 5. Средства пользовательского интерфейса и формирование отчётов

## 4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

### 4.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Лекционные занятия:

- сопровождаются демонстрацией слайдов, подготовленных в среде MS PowerPoint;
- сопровождаются демонстрацией приёмов работы в изучаемых средах программного обеспечения;
- сопровождаются элементами дискуссии по рассматриваемым вопросам.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах или в при дистанционной форме обучения применяется удалённый доступ в режиме реального времени с использованием Teams, Moodle:

- направлены на закрепление полученных теоретических знаний;
- включают анализ полученных результатов и способов его достижения;
- сопровождаются элементами дискуссии;
- завершается занятие защитой работы в форме устного опроса по теме.

Для лекционных и лабораторных занятий используются мультимедийное обеспечение, современное компьютерное оснащение. В аудиториях наличие локальной вычислительной сети института и глобальной сети Интернет, лицензионное программное обеспечение.

В ходе реализации дисциплины «Информационные системы в экономике» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся

Тема (раздел)	Формы (методы) текущего контроля успеваемости
Тема 1. Системный анализ предметной области	Устный опрос, лабораторная работа, тестирование
Тема 2. Организация данных в информационных системах	Устный опрос, лабораторная работа, тестирование
Тема 3. Формирование отчётов в информационных системах	Устный опрос, лабораторная работа, тестирование

#### 4.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

##### Типовые оценочные материалы

##### Тема 1. Системный анализ предметной области

Лабораторная работа 1. Объектно-ориентированный анализ предметной области

1. Дать определение предметной области
2. Дать определение понятия объектно-ориентированного анализа
3. Перечислить основные диаграммы UML. Дать определение и назначение диаграммы прецедентов - use case diagrams
4. Дать определение и назначение актёра, прецедента на use case диаграмме
5. Дать определение и назначение ассоциации. Назвать назначение направленной ассоциации, ассоциации включения и расширения
6. Дать определение и назначение диаграммы активности - activity diagrams,
7. Дать определение и назначение блоков деятельности, принятие решения, рефлексивного перехода на диаграмме активности

Лабораторная работа 2. Формирование требований к информационной системе

1. Сформулировать способы выявления категорий пользователей
2. Сформулировать правила выявления функций, подлежащих реализации в информационных системах
3. Сформулировать правила выявления данных, которые должны храниться в информационных системах
4. Сформулировать требования к интерфейсу пользователя
5. Сформулировать требования к отчётной документации и формы её представления

##### Тема 2. Организация данных в информационных системах

Лабораторная работа 3. Организация данных в информационных системах

1. Дать определение банка и базы данных.
2. Сделать обзор классификации баз данных.
3. Дать определение модели представления данных. Сделать обзор моделей представления данных.
4. Сделать обзор элементов реляционной модели.
5. Дать определение нормализации. Сделать обзор нормальных форм.
6. Сделать обзор избыточного дублирования данных и аномалий баз данных.
7. Дать определение сущности, связи. Перечислить виды связей.
8. Дать определение таблице и перечислить возможные типы данных поля
9. Дать определение первичному ключу. Сделать обзор типов первичных ключей.

10. Сделать обзор способов создания таблиц и импорта данных из других файлов.

### Тема 3. Формирование отчётов в информационных системах

#### Лабораторная работа 4. Создание и модификация запросов

1. Дать определение запроса и сделать обзор основных типов запросов.
2. Сформулировать процесс создания однотобличных много табличных запросов на выборку.
3. Перечислить примеры критериев отбора.
4. Сформулировать правила создания вычисляемого поля.
5. Дать определение параметрического запроса.
6. Дать определение итогового запроса и сформулировать правила его создания.
7. Дать определение перекрёстного запроса и сформулировать правила его создания.
8. Дать определение запросов действий и привести пример запросов.

#### Практическая работа 5. Средства пользовательского интерфейса и формирование отчётов

1. Перечислить объекты пользовательского интерфейса
2. Дать определение формы и перечислить типы форм. Перечислить свойства формы и их значение.
3. Сформулировать правила создания формы в режиме конструктора.
4. Сформулировать правила создания вычисляемых полей в формах.
5. Перечислить основные элементы управления формы и их назначение.
6. Сформулировать правила создания связанных и подчиненных форм.
7. Дать определение отчету и перечислить различные типы отчетов.
8. Сформулировать правила создания группировок в отчетах.
9. Дать определение и назначение макроса. Перечислить типы макросов.

### Тестовые вопросы

#### Тема 1. Системный анализ предметной области

##### 1) Выбрать что такое UML

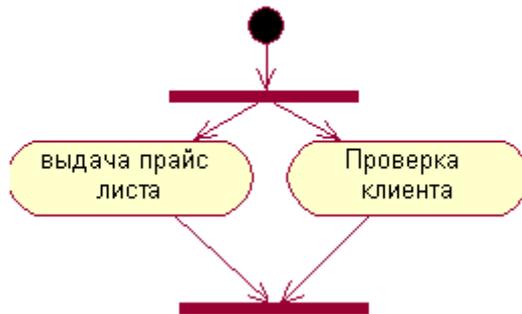
- a) Модель системы
- b) Нотация
- c) Язык
- d) Программа

##### 2) Выбрать какая диаграмма представлена на рисунке



- a) Диаграмма прецедентов
- b) Диаграмма активности
- c) Диаграмма последовательности
- d) Диаграмма классов

3) Выбрать какая диаграмма представлена на рисунке



- a) Диаграмма прецедентов
- b) Диаграмма активности
- c) Диаграмма последовательности
- d) Диаграмма классов

**Тема 2. Организация данных в информационных системах**

1) Выбрать может ли физическая модель содержать связи M:M

- a) Да
- b) Нет

2) Выбрать может ли логическая модель содержать связи 1:M

- a) Да
- b) Нет

3) Выбрать что определяет идентифицирующая связь 1:M

- a) делает одну сущность зависимой от другой сущности
- b) делает одну сущность зависимой от другой сущности и наоборот
- c) передает записи одной сущности другой сущности
- d) оказывает влияние сущностей друг на друга

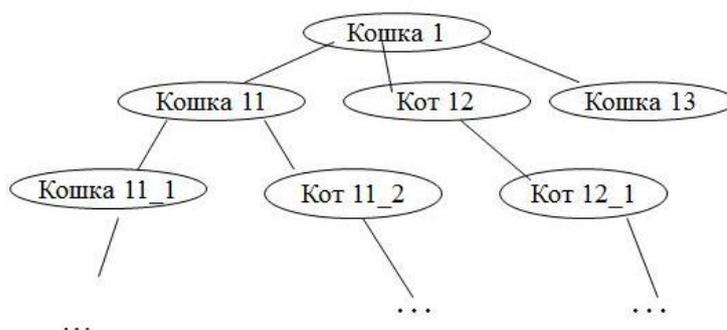
4) Выбрать какая связь автоматически создается при создании ассоциативной таблицы (таблицы связи)

- a) Многие ко многим
- b) Идентифицирующая связь один ко многим
- c) Не идентифицирующая связь один ко многим

5) Выбрать какой моделью является схема данных

- a) Логической
- b) Физической

1) Выбрать какая модель БД представлена на рисунке



- a) Реляционная
- b) Иерархическая
- c) Сетевая

2) Выбрать какая модель БД представлена на рисунке

№заказа	КодКлиента	Адрес	Дата
10265	BLONP	Ленинский пр 24	07.09.2005
10278	BERGS	Авиационная ул 8	08.10.2005
10280	BERGS	Авиационная ул 8	18.10.2005
10289	BSBEV	Пр Культуры 124	10.11.2005
10297	BLONP	Ленинский пр 24	15.11.2005
10308	ANATR	Пл Конституции 22	25.11.2005

- a) Реляционная
- b) Иерархическая
- c) Сетевая

### Тема 3. Формирование отчётов в информационных системах

#### 1) Выбрать какой тип запроса представлен на рисунке

Фирма	Город	Заказ
Норд	Москва	1
Норд	Москва	4
Норд	Москва	5
Норд	Москва	7
Норд	Москва	9
Норд	Москва	11
Western	СПб	2
Western	СПб	6
Western	СПб	10
Старт	СПб	3
Питер	СПб	8
*		(№)

- a) На выборку
- b) Итоговый
- c) Перекрёстный
- d) На удаление

#### 2) Выбрать какой тип запроса представлен на рисунке

Код фирмы	7260	7280	855	C2200	C380	C62	G60	Z300
Nokia	3	1						8
Fly								
LG				5				
Motorola					2			
Philips			10					
Panasonic							2	
Siemens						10		

- a) На выборку
- b) Итоговый
- c) Перекрёстный
- d) На удаление

#### 3) Выбрать для чего создаются Формы в базе данных

- a) вывода данных на печать
- b) ввода данных и вывода данных на экран
- c) поиска данных
- d) для связи между таблицами

#### 4) Выбрать для каких целей может быть использован раздел заголовка группы.

Выбрать один или несколько ответов:

- a) группировки записей
- b) однократного отображения полей
- c) отображения итогов в конце каждой группы
- d) вывода названия группы
- e) отображения базовых полей отчета
- f) многократного отображения полей

5) Выбрать в каком разделе формы расположены поля, значения которых вычисляются для каждой записи формы

- a) верхний колонтитул
- b) нижний колонтитул
- c) область данных
- d) заголовок
- e) примечание

## 5. Оценочные материалы промежуточной аттестации по дисциплине

### 5.1 Зачет проводится с применением следующих методов (средств):

При реализации промежуточной аттестации в ЭО/ДОТ могут быть использованы следующие формы:

1. Устно в ДОТ - в форме устного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).

2. Письменно в СДО с прокторингом - в форме письменного ответа на теоретические вопросы и решения задачи (кейса).

3. Тестирование в СДО с прокторингом.

### 5.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс ОС II - 2	Способен структурировать, систематизировать и анализировать внутреннюю финансовую информацию компании, в том числе, с использованием специализированного программного обеспечения	ПКс ОС II – 2.2	Использует программные средства для хранения, изменения, анализа данных компании, создания отчетов, получения аналитических данных

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПКс ОС II – 2.2 Использует программные средства для хранения, изменения, анализа данных компании, создания отчетов, получения аналитических данных	Знание методов и инструментов работы с базами данных, обработки, формирования, хранения информации для подготовки сводных отчетов и предложений	Умеет работать с базами данных, систематизировать информацию и на её основе составлять аналитические отчеты

### Перечень вопросов подготовки для зачету

1. Дать определение информационной системы и назвать её обеспечивающие части

2. Перечислить структурные единицы информационной системы и назвать их назначение.
3. Сформулировать назначение ИТ поддержки принятия решений
4. Дать определение базы данных и базы знаний
5. Перечислить функции системы электронного документооборота (СЭД)
6. Сформулировать понятие распределённой обработки данных
7. Дать определение предметной области
8. Дать определение понятия объектно-ориентированного анализа
9. Перечислить средства языка моделирования UML и перечислить основные диаграммы UML
10. Дать определение и назначение диаграммы прецедентов - use case diagrams
11. Дать определение и назначение диаграммы активности - activity diagrams
12. Дать определение базы и банка данных.
13. Сделать обзор классификационных признаков баз данных.
14. Дать определение модели представления данных и сделать обзор моделей представления данных.
15. Дать определение ограничения целостности данных.
16. Сделать обзор элементов реляционной модели.
17. Дать определение нормализации и сделать обзор нормальных форм.
18. Дать определение сущности, связи, обязательной и необязательной сущности.  
Перечислить виды связей
19. Дать определение банка и базы данных, перечислить основные типы существующих баз данных.
20. Указать свойства основных моделей данных, отметить их достоинства и недостатки.
21. Дать характеристику свойств реляционной модели данных.
22. Перечислить основные этапы проектирования баз данных, указать их назначение и особенности.
23. Дать определение метода нормальных форм, сформулировать правила.
24. Дать определение СУБД, перечислить основные объекты.
25. Дать определение таблицы, перечислить основные типы данных, дать определение первичному ключу, сделать обзор типов первичных ключей.
26. Дать определение запроса, перечислить основные виды запросов, указать способы создания запросов. Сделать обзор критериев отбора.
27. Сформулировать назначение перекрестных запросов, привести примеры использования.
28. Перечислить запросы действия, описать процесс создания, привести примеры.
29. Дать определение форме, перечислить основные виды форм, указать способы создания форм.
30. Перечислить основные элементы управления, рассмотреть процесс создания вычисляемых полей.
31. Рассказать о процессе создания форм на основе нескольких таблиц.
32. Дать определение отчету, указать назначение разделов отчета, указать способы создания отчетов.
33. Сформулировать назначение итоговых отчетов, описать процесс создания группировок в отчетах.
34. Дать определения и перечислить типы информационных систем, применяемых в экономике.
35. Дать определение и назначение справочно-правовых систем
36. Дать определение и назначение информационно-справочных систем
37. Дать определение и назначение системы управления ресурсами предприятия (ERP)

38. Дать определение и назначение системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)
39. Дать определение и назначение системы управления персоналом (HRM).
40. Дать определение и назначение системы электронного документооборота (ЕСМ).

### **Шкала оценивания.**

При оценивании используется балльно-рейтинговая система, позволяющая осуществлять постоянный мониторинг усвоения студентами учебной программы курса во время аудиторных занятий, а также контролировать самостоятельную работу обучающихся. В течение семестра во время аудиторных и самостоятельных занятий по освоению дисциплины студент может набрать 60% от общего числа баллов, необходимых для получения соответствующей оценки. Баллы, полученные на экзамене, прибавляются к уже заработанным в ходе семестра.

Критерии оценки знаний, навыков; описание параметров формирования баллов, присваиваемых во время освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 "Информационные системы в экономике".

На основании п. 14 Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в РАНХиГС в институте принята следующая шкала перевода оценки из многобалльной в систему «зачтено»/ «не зачтено»:

от 0 до 50 баллов	«не зачтено»
от 51 до 100 баллов	«зачтено»

На оценку «Зачтено» (от 51 до 100 баллов) студент должен:

- продемонстрировать владение системным подходом к описанию предметной области;
- давать четкую формулировку задач информационных технологий и характеристик инструментальной базы информационных технологий;
- правильно излагает выводы и предложения;
- правильно отвечает на все дополнительные вопросы;
- ответ изложен логично и последовательно.

На оценку «Не зачтено» (от 0 до 50 баллов) студент:

- не продемонстрировал знание основных этапов становления информационных технологий;
- не владеет составом инструментальной базы информационных технологий;
- не может изложить выводы и предложить рекомендации;
- не правильно отвечает на все дополнительные вопросы;
- ответ не является логичным и последовательным.

### **Методические материалы**

Описание учебной дисциплины и методика выполнения практических занятий имеются в ресурсах сети факультета. Материалы систематически обновляются, а также создан учебный курс в СЭДО

С целью контроля сформированных компетенций разработан фонд тестовых вопросов. В назначенное преподавателем время студент проходит тест, вопросы теста формируются случайным образом из банка вопросов.

Зачет проводится в форме устного ответа на вопросы билета. На зачет выносятся материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины. Билет для зачёта включает в себя два вопроса. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины. В процессе подготовки к зачёту может организовываться консультация для всех учебных групп.

Как правило, зачёт принимает преподаватель, читавший учебную дисциплину в данной учебной группе. В аудитории, где проводится зачёт, одновременно могут находиться не более 10 студентов. На подготовку билета отводится 20 минут. При возникновении любых неясностей в процессе подготовки к ответу следует обращаться с вопросами только к преподавателю. Зачёт может быть реализован в форме тестирования, которая проводится в СЭДО. В этом случае студент должен идентифицировать личность и получить доступ к тесту. Время тестирования ограничено количеством вопросов и не может превышать 40 минут

## 6. Методические материалы для освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрены следующие виды аудиторных занятий: лекции, лабораторные работы. На лекционных занятиях рассматривается наиболее сложный материал дисциплины. Лекция сопровождается презентациями, компьютерными текстами лекции, что позволяет студенту самостоятельно работать над повторением и закреплением лекционного материала. Для этого студенту должно быть предоставлено право самостоятельно работать в компьютерных классах в сети Интернет.

Лабораторные работы предназначены для углубленного изучения дисциплины: осмысление теоретического материала, приобретение навыков работы с прикладным программным обеспечением.

Все практические работы проводятся в компьютерных классах с использованием MS Excel, СУБД MS Access, Case-средств, а также ERP 1С. Каждая работа должна быть защищена, т.е. студент должен ответить на вопросы преподавателя о ходе выполнения работы, а также на вопросы теоретического характера.

С целью контроля сформированности компетенций разработан фонд контрольных заданий. Его использование позволяет реализовать балльно-рейтинговую оценку, определенную приказом от 28 августа 2014 г. №168 «О применении балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов».

С целью активизации самостоятельной работы студентов в системе дистанционного обучения Moodle разработан учебный курс, включающий набор файлов с текстами лекций, заданиями для выполнения практических/

Для активизации работы студентов во время контактной работы с преподавателем отдельные занятия проводятся в интерактивной форме. В основном, интерактивная форма занятий обеспечивается при проведении занятий в компьютерном классе. Интерактивная форма обеспечивается наличием разработанных файлов с заданиями, наличием контрольных вопросов, возможностью доступа к системе дистанционного обучения, а также к тестеру.

Для работы с печатными и электронными ресурсами СЗИУ имеется возможность доступа к электронным ресурсам. Организация работы студентов с электронной библиотекой указана на сайте института (странице сайта – «Научная библиотека»).

### Контрольные вопросы для подготовки к занятиям

Наименование темы или раздела дисциплины	Трудоемкость, час.	Список рекомендуемой литературы		Вопросы для самопроверки
		Основная (№ из перечня)	Дополнительная (№ из перечня)	
Тема 1. Системный анализ	12	4-6	4	1. Дать определение предметной области 2. Сформулировать правила создания

Наименование темы или раздела дисциплины	Трудоемкость, час.	Список рекомендуемой литературы		Вопросы для самопроверки
		Основная (№ из перечня)	Дополнительная (№ из перечня)	
предметной области				<p>модели AS IS, TO BE, SHOULD BE</p> <p>3. Дать определение понятия объектно-ориентированного анализа</p> <p>4. Перечислить средства языка моделирования UML и перечислить основные диаграммы UML</p> <p>5. Дать определение и назначение диаграммы прецедентов - use case diagrams</p> <p>6. Дать определение и назначение диаграммы активности - activity diagrams</p> <p>7. Сформулировать правила формирования требований к информационной системе</p>
Тема 2. Организация данных в информационных системах	12	1-3	1-3	<p>1. Дать определение базы и банка данных.</p> <p>2. Сделать обзор классификационных признаков баз данных.</p> <p>3. Дать определение модели представления данных и сделать обзор моделей представления данных.</p> <p>4. Дать определение ограничения целостности данных.</p> <p>5. Сделать обзор элементов реляционной модели.</p> <p>6. Дать определение нормализации и сделать обзор нормальных форм.</p> <p>7. Дать определение сущности, связи, обязательной и необязательной сущности. Перечислить виды связей</p> <p>8. Дать определение банка и базы данных, перечислить основные типы существующих баз данных.</p> <p>9. Указать свойства основных моделей данных, отметить их достоинства и недостатки.</p> <p>10. Дать характеристику свойств реляционной модели данных.</p> <p>11. Перечислить основные этапы проектирования баз данных, указать их назначение и особенности.</p> <p>12. Дать определение метода нормальных форм, сформулировать правила.</p>

Наименование темы или раздела дисциплины	Трудоемкость, час.	Список рекомендуемой литературы		Вопросы для самопроверки
		Основная (№ из перечня)	Дополнительная (№ из перечня)	
				13. Дать определение СУБД, перечислить основные объекты. 14. Дать определение таблицы, перечислить основные типы данных, дать определение первичному ключу.
Тема 3. Формирование отчётов в информационных системах	12	1-3	1-3	1. Дать определение запроса, перечислить основные виды запросов, указать способы создания запросов. Сделать обзор критериев отбора. 2. Сформулировать назначение перекрестных запросов, привести примеры использования. 3. Перечислить запросы действия, описать процесс создания, привести примеры. 4. Дать определение форме, перечислить основные виды форм, указать способы создания форм. 5. Рассказать о процессе создания форм на основе нескольких таблиц. 6. Дать определение отчету, указать назначение разделов отчета, указать способы создания отчетов. 7. Сформулировать назначение итоговых отчетов, описать процесс создания группировок в отчетах. 8. Дать определение макросу, перечислить виды и способы создания.
<b>Всего:</b>	<b>36</b>			

## 7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

### 7.1. Основная литература.

*Все источники взаимозаменяемые.*

1. Голицына О. Л. Информационные системы и технологии учеб. пособие для студентов вузов М.: ФОРУМ 2018 - 399 с. [http://db/BAZA\\_Avesta/output/NL\\_Student/cat\\_bb.php?&table\\_name=stud\\_cat\\_bb\\_vie w&found=1&start=0&&sort\\_desc=1&limit=20&forder=cat\\_bb\\_year&&par=93458&func=detail](http://db/BAZA_Avesta/output/NL_Student/cat_bb.php?&table_name=stud_cat_bb_vie w&found=1&start=0&&sort_desc=1&limit=20&forder=cat_bb_year&&par=93458&func=detail).
2. Математика и информатика в задачах и ответах [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / авт.-сост. И. И. Боброва. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - М. : Флинта, 2014. - 230 с. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=351951>

3. Информатика для юристов и экономистов [Электронный ресурс] : [учебник для вузов / С. В. Симонович [и др.] ; под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Питер, 2014. - 544 с. <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344424>
4. Илющечкин, Владимир Михайлович. Основы использования и проектирования баз данных [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В. М. Илющечкин ; Нац. исслед. ун-т МИЭТ. - Электрон. дан. - М. :Юрайт, 2016. - 213 с.
5. Назарова О. Б., Масленникова О. Е. Разработка реляционных баз данных с использованием CASE-средства AllFusionDataModeler[Электронный ресурс]: учеб. - метод. пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова. М.: Флинта, 2013. - 74 с.

## **7.2. Дополнительная литература.**

1. Информационные технологии в юридической деятельности: учебник : для студентов вузов, обучающихся по направлению "Юриспруденция", рек. М-вом образования Рос. Федерации / [Т. М. Беляева и др.] ; под ред. В. Д. Элькина ; Моск. гос. юрид. акад. им. О. Е. Кутафина. - М. : Проспект, 2012. - 349 с.
2. Информатика для экономистов : учебник для бакалавров [обучающихся по эконом. направлениям и специальностям / авт. кол.: В. П. Поляков (рук.) и др.] ; под ред. В. П. Полякова ; Финансовый ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - М. : Юрайт, 2014. - 524 с.
3. Кузнецов С. Д. Введение в реляционные базы данных. HTML [Электронный документ] <http://www.intuit.ru/department/database/rdbintro/> Проверено – 15.05.2016
4. Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных М.:Юрайт 2016 [Электронный ресурс]<https://idp.nwipa.ru:2920/viewer/1C650A7F-DC7D-4834-998E-42D06FC8EF33#page/1>

## **7.3. Нормативные правовые документы и иная правовая информация.**

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ) // Собр. законодательства Рос.Федерации.- 2014.- № 9, ст. 851.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации.

## **7.4. Интернет-ресурсы.**

- 1.e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 28.07.2017).
- 2.Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 28.07.2017).
3. Правовая система «Гарант-Интернет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garweb.ru>.
4. Правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultantru>.
5. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
6. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
7. Электронные учебники электронно-библиотечной системы (ЭБС) «Айбукс» [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)
8. Статьи из журналов и статистических изданий Ист Вью [http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page\\_id=76](http://www.nwapa.spb.ru/index.php?page_id=76)

## **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

### **Характеристики аудиторий (помещений, мест) для проведения занятий**

Для проведения занятий необходимы стандартно оборудованные учебные кабинеты и компьютерные классы, соответствующие санитарным и строительным нормам и правилам.

№ п/п	Наименование
1.	Специализированные залы для проведения лекций:
2.	Специализированная мебель и оргсредства: аудитории
3.	Технические средства обучения: Персональные компьютеры; компьютерные проекторы; звуковые динамики; программные средства, обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG-4, DivX, RMVB, WMV, программы для демонстрации и создания презентаций (например, "Microsoft Power Point"), Case-средства

На занятиях используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google chrome»);
- программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, "Microsoft Power Point");
- пакеты прикладных программ MS Office;
- программные комплексы Word, ТЕСТУНИВЕРСАЛ,
- система дистанционного обучения Moodle;
- средства анализа предметной области (CASE-средства: StarUML)
- ON Line доступ к ERP, CRM, HMR, ECM системам