

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

---

**Институт государственной службы и управления  
Кафедра информатики и прикладной математики**

**УТВЕРЖДЕНА**  
решением кафедры информатики  
и прикладной математики

Протокол от «26» августа 2019 г. № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.19.01 Информационные системы**

---

*(индекс, наименование дисциплины, в соответствии с учебным планом)*

**38.03.04 Государственное и муниципальное управление**

---

*(код, наименование направления подготовки)*

**Цифровое государство**

---

*(направленность (профиль))*

**бакалавр**

---

*(квалификация)*

**очная**

---

*(форма обучения)*

**2020**

---

*(год набора)*

Москва, 2019 г.

**Авторы–составители:**

кандидат военных наук, доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики Тороп Ю.В.

кандидат философских наук, доцент, доцент кафедры информатики и прикладной математики Шиловская Е.Е.

кандидат технических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой информатики и прикладной математики, заместитель директора Института государственной службы и управления Корчагин Р.Н.

**Заведующий кафедрой**

кандидат технических наук, доцент, исполняющий обязанности заведующего кафедрой информатики и прикладной математики, заместитель директора Института государственной службы и управления Корчагин Р.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы.....	4
2. Объем и место дисциплины в структуре оп во.....	4
3. Содержание и структура дисциплины.....	5
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине.....	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	20
6.1. Основная литература .....	20
6.2. Дополнительная литература .....	21
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы .....	21
6.4. Нормативные правовые документы.....	21
6.5. Интернет-ресурсы.....	22
6.6. Иные источники.....	22
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	22

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

1.1. Дисциплина Б1.В.19.01 «Информационные системы» обеспечивает овладение следующими компетенциями с учетом этапа:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-8	способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	ПК-8.2	Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)/ трудовые или профессиональные действия	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
применять в управленческой деятельности различные по виду и способу преобразования данных средства и методы информационно-коммуникационных технологий.	ПК-8.2	<b>на уровне знаний:</b> знает правила использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности государственного (муниципального) служащего; знает основы информационных систем и систем искусственного интеллекта в управленческой деятельности
		<b>на уровне умений:</b> умеет анализировать результаты применения информационно-коммуникационных технологий; умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности государственного (муниципального) служащего
		<b>на уровне навыков:</b> применяет информационно-коммуникационные технологии для сбора и систематизации информации; применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности государственного (муниципального) служащего

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

Общая трудоемкость Б1.В.19.01 «Информационные системы» составляет 3 зачётных единицы, 108 академических часов. Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем, составляет 48 часов: лекции – 16 часов, лабораторные работы – 32 часа. Самостоятельная работа составляет – 24 часа. Контроль – 36 часов.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.19.01 «Информационные системы» предусмотрена на 3 курсе, в 6 семестре.

Дисциплина Б1.В.19.01 «Информационные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

В содержательном плане дисциплина является основой для изучения дисциплин Б1.В.19.02 «Управление информационной инфраструктурой» (7 семестр), Б1.В.19.03 «Управление данными» (Data management) (8 семестр).

Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен (6 семестре).

### 3. Содержание и структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины (модуля), час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации**
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Очная форма обучения								
Тема 1	Понятие информационной системы и ее архитектура	4	2				2	О
Тема 2	Структура информационной системы	4	2				2	О
Тема 3	Защита информации в информационных системах	4	2				2	О
Тема 4	Технологии автоматизированной обработки информации	20	2	12			6	О, КР
Тема 5	Государственные информационные системы	18	2	12			4	О
Тема 6	Корпоративные информационные системы	14	2	8			4	О, КР
Тема 7	Основы проектирования информационных систем	4	2				2	О
Тема 8	Перспективы развития информационных систем	4	2				2	О
Промежуточная аттестация		36						Экз
Всего:		108	16	32			24	

Примечание:

\* - формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), контрольная работа (КР).

\*\* - формы промежуточной аттестации: экзамен (Экз).

#### Содержание дисциплины

##### Тема 1. Понятие информационной системы.

Цели и задачи дисциплины. Цели, задачи и функции информационных систем (ИС). Архитектура ИС.

##### Тема 2. Структура информационной системы.

Определение структуры и целостности ИС. Обеспечивающая часть структуры ИС. Подсистемы: «Информационное обеспечение», «Техническое обеспечение», «Программно-математическое обеспечение», «Организационно-правовое обеспечение»

### **Тема 3. Защита информации в информационных системах.**

Основные понятия защиты информации. Виды информационной опасности. Основные методы и средства защиты информации в ИС.

### **Тема 4. Технология автоматизированной обработки информации.**

Основные понятия технологии обработки информации. Методы и средства технологического контроля обработки информации. Режимы автоматизированной обработки данных. Телекоммуникационные технологии ИС.

Поддержка решения управленческих задач программными средствами Excel: формулы подсчета и суммирования; анализ данных; подбор параметров и поиск решений; сводные таблицы.

### **Тема 5. Государственные информационные системы.**

Цели применения, решаемые задачи и устройство государственных информационных систем в финансовой деятельности, налогообложении, статистики, документооборота и др.

Порядок применения государственных информационных систем в финансовой деятельности, налогообложении, статистики, документооборота и др. для решения задач государственного и муниципального управления.

### **Тема 6. Корпоративные информационные системы.**

Цели применения, решаемые задачи и устройство корпоративных информационных систем.

Порядок применения корпоративных информационных систем для решения задач управления организацией, работающей в области государственного и муниципального управления (на примере 1С Предприятие).

### **Тема 7. Основы проектирования информационных систем.**

Основные понятия технологии проектирования информационных систем. Организация проектирования информационных систем. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Автоматизированное проектирование информационных систем на основе CASE-технологии.

Методики оценки эффективности информационных систем и информационных технологий

### **Тема 8. Перспективы развития информационных систем.**

Основные направления развития информационных систем. Нейронные сети в экономике. Экспертные системы, их структура и применение в экономике.

## **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины Б1.В.19.01 «Информационные системы» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Понятие информационной системы и ее архитектура	Опрос
Тема 2	Структура информационной системы	Опрос
Тема 3	Защита информации в информационных системах	Опрос
Тема 4	Технологии автоматизированной обработки инфор-	Опрос,

Тема и/или раздел		Методы текущего контроля успеваемости
	мации	Контрольная работа
Тема 5	Государственные информационные системы	Опрос
Тема 6	Корпоративные информационные системы	Опрос, Контрольная работа
Тема 7	Основы проектирования информационных систем	Опрос
Тема 8	Перспективы развития информационных систем	Опрос

4.1.2. Экзамен проводится с применением следующих методов (средств): в устной форме по вопросам.

4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

Преподаватель оценивает уровень подготовленности обучающихся к занятию по следующим показателям:

- устные ответы на вопросы преподавателя по теме занятия,
- выполнение контрольных работ.

*Критерии оценивания ответов на вопросы:*

- степень усвоения понятий и категорий по теме;
- умение работать с первоисточниками;
- грамотность изложения материала и уровень компетентности студента;
- самостоятельность работы, наличие собственной обоснованной позиции.

*Критерии оценивания контрольных работ:*

- способность обобщать, систематизировать, анализировать, сравнивать разные точки зрения на исследуемую проблему
- правильность решения задачи;
- метод решения задачи;
- убедительность аргументации и наглядность представления результатов исследования
- количество ошибок и замечаний.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы 70% из 100% (70 баллов из 100) - вклад по результатам посещаемости занятий, активности на занятиях, решение практических задач на лабораторных занятиях, ответов на вопросы преподавателя в ходе занятия, по результатам выполнения домашних контрольных работ.

### **Вопросы для подготовки к опросам, контрольным работам**

#### **Тема 1. Понятие информационной системы и ее архитектура.**

1. Определение и классификация информационных систем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Что такое данные, информация и знания и в чем состоит их взаимосвязь?
3. Требования к экономической информации и их характеристика.
4. Назовите цели информационных систем (ИС) и дайте их характеристику.
5. Назовите основные задачи ИС и дайте им характеристику.
6. В чем состоят задачи управления и какова роль ИС в их решении?
7. Что такое архитектура ИС?
8. Критерии выбора архитектуры информационной системы. Главные вопросы построения архитектуры информационной системы.

#### **Тема 2. Структура информационной системы.**

1. Раскройте структуру ИС и дайте характеристику ее элементам.
2. Что такое «целостность ИС»?
3. Назовите элементы подсистемы «информационное обеспечение» и дайте им характеристику.
4. Назовите элементы подсистемы «техническое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
5. Назовите элементы подсистемы «программно-математическое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
6. Назовите элементы подсистемы «организационно-правовое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.

### **Тема 3. Защита информации в информационных системах.**

1. Что такое защита информации в соответствии с законодательством Российской Федерации?
2. Какие основные виды угроз безопасности информации ИС и в чем они состоят?
3. В чем состоят организационные мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
4. В чем состоят технические мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
5. В чем состоят правовые мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?

### **Тема 4. Технологии автоматизированной обработки информации.**

1. Назовите основные модели баз данных (БД) и дайте им характеристику.
2. Какова принципиальная схема функционирования ИС?
3. Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных ИС», «этап технологического процесса обработки данных ИС».
4. Виды режимов обработки данных и их краткая характеристика.
5. Сущность понятия «Большие данные». Методики анализа массивов данных.
6. Основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.
7. Виды и характеристика топологических схем сетей ЭВМ.
8. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
9. Основные информационные ресурсы сети Интернет и их предназначение.
10. Облачные вычисления: сущность и характеристика моделей обслуживания.

### **Контрольная работа.**

Контрольная работа выполняется студентами в ходе лабораторного занятия.

#### *Задание № 1.*

По имеющимся данным о ходе работы торгового предприятия (дата, день недели, ежедневное количество покупателей и покупок, размер ежедневной выручки)

Определить:

количество воскресений, когда выручка за день была выше средней;

количество случаев, когда число покупок за день было меньше среднего, а выручка за день – выше;

сумму выручки за все воскресенья рассматриваемого периода, когда средняя стоимость покупки была выше среднего значения;

вычислить общее количество покупок, сделанных в субботу.

#### *Задание № 2.*

Требуется, используя процедуру "Поиск решения", минимизировать затраты на перевозку товаров от производителей на склады. При этом необходимо учесть возможности



поставок каждого из производителей при максимальном удовлетворении запросов потребителей.

Ограничения:

количество перевезенных грузов не может превышать производственных возможностей заводов;

количество доставляемых грузов не должно быть меньше потребностей складов;

число перевозок не может быть отрицательным.

Задание № 3.

Создать таблицу данных с двумя входами для вычисления размера ежемесячного платежа для различных значений процентной ставки и срока кредита.

Исходные данные: сумма кредита - 2 млн. рублей. Процентная ставка изменяется в интервале от 8 до 12 процентов с шагом 0,5. Срок кредита изменяется в интервале от 5 до 8 лет с шагом 0,5.

Задание № 4.

С помощью функции ВПР создайте механизм, который позволял бы по номеру счета определять его дату, день недели, сумму, банк получателя и получателя.

Задание № 5.

Создайте отчет сводной таблицы, который отражает суммы доходов, полученные на рынках сбыта по видам товаров. Создайте срез по торговым представителям для данного отчета. Создайте отчет сводной таблицы, который отражает количество сделок, заключенных с различными заказчиками. Постройте соответствующую диаграмму по этому отчету.

### **Тема 5. Государственные информационные системы.**

1. Назначение и возможности Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).
2. Назначение и возможности Системы межведомственного электронного документооборота (МЭДО).
3. Назначение, возможности и состав функциональных подсистем федеральной государственной информационной системы «Финансы».
4. Назначение и возможности автоматизированных банковских систем.
5. Назначение и возможности ИС «Налог3».
6. Назначение налогового дневника ИС «Налог3».
7. Назначение и возможности программных комплексов ИС «Налог3».
8. Основные подсистемы обработки данных ИС «Налог3».
9. Назначение и возможности информационно-вычислительной сети ФСГС РФ.

### **Тема 6. Корпоративные информационные системы.**

1. Назначение MRP – систем (планирование материальных потребностей) и решаемые ими задачи.
2. Назначение MRP II - систем (планирование производственных ресурсов) и решаемые ими задачи.
3. Назначение ERP - систем (планирования ресурсов предприятий) и решаемые ими задачи.
4. Назначение APS - систем (усовершенствованные системы управления) и решаемые ими задачи.
5. Назначение CSRP - систем (планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя) и решаемые ими задачи.
6. Назначение, возможности и состав программного комплекса «1С: Предприятие».
7. Назначение и возможности документальных информационных систем «Гарант» и «КонсультантПлюс».

**Контрольная работа.**

Контрольная работа выполняется студентами в ходе лабораторного занятия.

1. Создание новой информационной базы в «1С: Предприятие».
2. Настройка интерфейса приложения перед запуском «1С: Предприятие».
3. Создать справочник, имеющий табличную часть. Добавить в справочник новую табличную часть с именем Трудовая Деятельность.
4. Создать новый объект конфигурации Справочник с именем Номенклатура.
5. Создать две группы в корне справочника: Материалы и Услуги.
6. Разнести услуги по двум смысловым группам: «Услуги по ремонту» и «Услуги по установке».
7. Открыть конфигуратор и добавить новый объект конфигурации Документ.
8. Добавить новый объект конфигурации Документ с именем Оказание Услуги.
9. В разделе Оказание услуг создать документ Оказание услуги.
10. Выполнить полнотекстовый поиск.

**Тема 7. Основы проектирования информационных систем.**

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем.
2. Организация проектирования информационных систем.
3. Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании информационных систем.
4. Сущность технологии структурного анализа и проектирования (SADT).
5. Сущность и задачи CASE-технологии.
6. Назначение и возможности CASE-средств (Business Studio, Ariss).
7. Содержание этапа предпроектного обследования при проектировании информационной системы.
8. Содержание технического задания при проектировании информационной системы.

**Тема 8. Перспективы развития информационных систем.**

1. Понятие об искусственном интеллекте.
2. Искусственный интеллект в России.
3. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.
4. Направления развития искусственного интеллекта.
5. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
6. Структура экспертной системы. Разработка и использование экспертных систем.
7. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.

**4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

4.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Показатели и критерии оценивания компетенций с учетом этапа их формирования

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-8	способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с видением их взаимосвязей и перспектив использования	ПК-8.2	Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Этап освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК-8.2 Способность применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Осуществляет выбор информационно-коммуникационных технологий в зависимости от задачи профессиональной деятельности.	Обоснованно выбирает виды информационно-коммуникационных технологий в зависимости от задачи профессиональной деятельности.

#### 4.3.2 Типовые оценочные средства

##### Вопросы к экзамену

1. Определение и классификация информационных систем в соответствии с законодательством Российской Федерации.
2. Что такое данные, информация и знания и в чем состоит их взаимосвязь?
3. Требования к экономической информации и их характеристика.
4. Назовите цели информационных систем (ИС) и дайте их характеристику.
5. Определение архитектуры информационной системы.
6. Критерии выбора архитектуры информационной системы. Главные вопросы построения архитектуры информационной системы.
7. Классификация архитектур информационных систем, основанная на доменном подходе (домены задач и домены решений).
8. Назовите основные задачи ИС и дайте им характеристику.
9. В чем состоят задачи управления и какова роль ИС в их решении?
10. Раскройте структуру ИС и дайте характеристику ее элементам.
11. Что такое «целостность ИС»?
12. Назовите элементы подсистемы «информационное обеспечение» и дайте им характеристику.
13. Назовите элементы подсистемы «техническое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
14. Назовите элементы подсистемы «программно-математическое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
15. Назовите элементы подсистемы «организационно-правовое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.
16. Назовите основные модели баз данных (БД) и дайте им характеристику.
17. Какова принципиальная схема функционирования ИС?
18. Что такое защита информации в соответствии с законодательством Российской Федерации?
19. Какие основные виды угроз безопасности информации ИС и в чем они состоят?
20. В чем состоят организационные мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
21. В чем состоят технические мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
22. В чем состоят правовые мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?
23. Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных ИС», «этап технологического процесса обработки данных ИС».
24. Виды режимов обработки данных и их краткая характеристика.
25. Сущность понятия «Большие данные». Методики анализа массивов данных.

26. Основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.
27. Виды и характеристика топологических схем сетей ЭВМ.
28. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
29. Основные информационные ресурсы сети Интернет и их предназначение.
30. Назначение, возможности и состав программного комплекса «1С: Предприятие».
31. Облачные вычисления: сущность и характеристика моделей обслуживания.
32. Назначение и возможности Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).
33. Назначение и возможности Системы межведомственного электронного документооборота (МЭДО).
34. Назначение, возможности и состав функциональных подсистем федеральной государственной информационной системы «Финансы».
35. Назначение и возможности автоматизированных банковских систем.
36. Назначение и возможности ИС «Налог3».
37. Назначение налогового дневника ИС «Налог3».
38. Назначение и возможности информационно–вычислительной сети ФСГС РФ.
39. Основные подсистемы обработки данных ИС «Налог3».
40. Назначение и возможности документальных информационных систем «Гарант» и «КонсультантПлюс».
41. Сущность и задачи CASE-технологии.
42. Назначение и возможности CASE-средства Business Studio.
43. Сущность технологии структурного анализа и проектирования (SADT).
44. Содержание этапа предпроектного обследования при проектировании информационной системы.
45. Содержание технического задания при проектировании информационной системы.
46. Назначение MRP – систем (планирование материальных потребностей) и решаемые ими задачи.
47. Назначение MRP II - систем (планирование производственных ресурсов) и решаемые ими задачи.
48. Назначение ERP - систем (планирования ресурсов предприятий) и решаемые ими задачи.
49. Назначение APS - систем (усовершенствованные системы управления) и решаемые ими задачи.
50. Назначение CSRP - систем (планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя) и решаемые ими задачи.
51. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.
52. Направления развития искусственного интеллекта.
53. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
54. Структура экспертной системы. Разработка и использование экспертных систем.
55. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.

#### Шкала оценивания.

Оценка знаний, умений, навыков проводится на основе балльно-рейтинговой системы: 30% из 100% (или 30 баллов из 100) - вклад в итоговую оценку по результатам промежуточной аттестации.

При оценивании ответа обучающегося в ходе промежуточной аттестации можно опираться на следующие критерии:

Баллы	Критерий оценки
26-30	Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Обучающийся показывает не только высокий уровень теоретических знаний, но и видит междисциплинарные связи. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументированно формулирует выводы. Знает в рамках требований к направлению и профилю подготовки законодательно-нормативную и практическую базу. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
16-25	Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания материалов занятий, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, имеет представление: о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности. Вопросы не вызывают существенных затруднений.
6-15	Обучающийся показывает достаточные знания материалов занятий, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На поставленные членами комиссии вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
0-5	Обучающийся показывает слабые знания материалов занятий, учебной литературы, законодательства и практики его применения, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на вопросы или затрудняется с ответом.

Шкала перевода из многобалльной системы в традиционную:

100 баллов выставляется при условии выполнения всех требований, а также при обязательном проявлении творческого отношения к предмету, умении находить оригинальные, не содержащиеся в учебниках ответы, умении работать с источниками, которые содержатся дополнительной литературе к курсу, умении соединять знания, полученные в данном курсе со знаниями других дисциплин.

- неудовлетворительно - менее 50 баллов;
- удовлетворительно - от 50 до 65 баллов;
- хорошо - от 66 до 75 баллов;
- отлично - от 76 до 100 баллов.

#### 4.4. Методические материалы

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций проводятся в соответствии с Уставом Академии (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.05.2012 г. N 473), Положением о текущем контроле успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации обучающихся в РАНХиГС (утв. Приказом ректора от 30.01.2018 г. № 02-66), Порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (утв. Приказом ректора от 22.01.2018 г. №02-28).

Устный опрос является одним из основных способов проверки усвоения знаний обучающимися. Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на определенную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. Основные критерии оценки устного ответа: правильность ответа по содержанию; полнота и глубина ответа; логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией); использование дополнительного материала.

#### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работ: лекциями, лабораторными работами, самостоятельной работой обучающихся.

Подготовка к занятиям должна носить систематический характер. Это позволит обучающемуся в полном объеме выполнить все требования преподавателя. Обучающимся рекомендуется изучать как основную, так и дополнительную литературу, а также знакомиться с Интернет-источниками (список приведен в рабочей программе по дисциплине).

##### *Методические указания для обучающихся по подготовке к лекционным занятиям*

Занятия лекционного вида дают систематизированные знания о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины.

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать материал, подготовленный преподавателем, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета. Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует в установленном порядке задать вопрос преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

##### *Методические указания по подготовке к опросу*

Подготовка обучающихся к опросу предполагает изучение основной/ дополнительной литературы в соответствии тематикой дисциплины.

##### *Методические указания по самостоятельной работе студентов*

На самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине «Информационные системы» отводится 24 часа.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Самостоятельная работа студентов (далее СРС) – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основной целью самостоятельной работы студентов является улучшение профессиональной подготовки специалистов высшей квалификации, направленное на формирование действенной системы фундаментальных и профессиональных знаний, умений и навыков, которые они могли бы свободно и самостоятельно применять в практической деятельности.

Таким образом, речь идет о подготовке специалистов завтрашнего дня, конкурентоспособных в мировом масштабе, умеющих творчески, оперативно решать не-

стандартные производственные, научные, учебные задачи с максимально значимым эффектом, как для себя, так и в целом для общества.

В ходе организации самостоятельной работы студентов преподавателем решаются следующие задачи:

- углублять и расширять их профессиональные знания;
- формировать у них интерес к учебно-познавательной деятельности;
- научить студентов овладевать приемами процесса познания;
- развивать у них самостоятельность, активность, ответственность.

Выделяется два уровня самостоятельной работы: управляемая преподавателем самостоятельная работа студентов и собственно самостоятельная работа.

Именно первый уровень наиболее значим, т.к. он предполагает наличие специальных методических указаний преподавателя, следуя которым студент приобретает и совершенствует знания, умения и навыки, накапливает опыт практической деятельности.

Основная задача организации СРС заключается в создании психолого-педагогических условий развития интеллектуальной инициативы и мышления на занятиях любой формы. Основным принципом организации СРС должен стать перевод всех студентов на индивидуальную работу с переходом от формального пассивного выполнения определенных заданий к познавательной активности с формированием собственного мнения при решении поставленных проблемных вопросов и задач. Таким образом, в результате самостоятельной работы студент должен научиться осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, использовать основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы развивать в дальнейшем умение непрерывно повышать свою квалификацию.

Решающая роль в организации СРС принадлежит преподавателю, который должен работать не со студентом «вообще», а с конкретной личностью, с ее сильными и слабыми сторонами, индивидуальными способностями и наклонностями. Задача преподавателя – увидеть и развить лучшие качества студента как будущего специалиста высокой квалификации.

Условия, обеспечивающие успешное выполнение СРС:

- мотивированность учебного задания (для чего, чему способствует);
- постановка познавательных задач;
- алгоритм выполнения работы, знание студентом способов ее выполнения;
- четкое определение преподавателем форм отчетности, объема работы, сроков ее представления;
- определение видов консультационной помощи (консультации установочные, тематические, проблемные);
- критерии оценки, отчетности и т.д.;
- виды и формы контроля (практика, контрольные работы, тесты, семинары и др.).

Самостоятельная работа включает воспроизводящие творческие процессы в деятельности студента. В зависимости от этого различают три уровня СРС: репродуктивный (тренировочный); реконструктивный; творческий, поисковый.

Самостоятельные тренировочные работы выполняются по образцу: решение задач, заполнение таблиц, схем и т. д. Познавательная деятельность студента проявляется в узнавании, осмыслении, запоминании. Цель такого рода работ – закрепление знаний, формирование умений, навыков.

Самостоятельная творческая работа требует анализа проблемной ситуации, получения новой информации. Студент должен самостоятельно произвести выбор средств и методов решения (учебно-исследовательские задания, курсовые и дипломные работы). Цель данного вида работ – обучение основам творчества, перспективного планирования, в соответствии с логикой организации научного исследования.

Основные характеристики самостоятельной работы студентов:

1. Психологические условия успешности СРС. Прежде всего – это формирование интереса к избранной профессии, устойчивость которого зависит от следующих параметров:

- отношения между преподавателями и студентами в образовательном процессе;
- уровень сложности заданий для самостоятельной работы.

Как любой вид человеческой деятельности, учебная деятельность с психологической точки зрения представляет собой процесс решения специфических задач. Отличие учебных задач от всяких других состоит в том, что их целью является изменение самого субъекта, которое заключается в овладении определенными способами действия, а не в изменении предметов, с которыми действует субъект. Необходимость в постановке и решении таких задач возникает перед субъектом лишь в том случае, если ему необходимо овладеть такими способами действия, в основе которых лежат обобщения теоретического типа.

Рассматривая учебную деятельность как процесс решения задач, следует выделить следующие ее звенья.

Во-первых, постановка учебной задачи. В педагогической психологии известно, что цель возникает в результате конкретизации смыслообразующих мотивов деятельности. Функцию этих мотивов может выполнить только интерес к содержанию усваиваемых знаний, без которого невозможна не только самостоятельная постановка учебной задачи, но и принятие задачи, поставленной педагогом. Поэтому обучение, имеющее своей целью подготовку студентов к самостоятельной учебной деятельности, должно обеспечить, прежде всего, формирование таких интересов.

Во-вторых, применение оптимальных способов решения задачи. Между учебной деятельностью под руководством преподавателя и самостоятельными ее формами существует принципиальное различие, на которое не обращается достаточного внимания. Когда преподаватель ведет студентов от понятия к действительности, такой ход имеет силу только методического приема. Когда речь идет о формировании понятия путем самостоятельной работы с учебными материалами и средствами, условия деятельности решительно изменяются.

Первым среди этих условий является формирование способов логического анализа источников учебной информации, в частности, информационных моделей, в которых фиксируется содержание научных понятий, что одновременно составляет одну из важнейших задач обучения, рассчитанного на подготовку студентов к самостоятельной учебной деятельности.

Вторым важным условием перехода к самостоятельной учебной деятельности является овладение продуктивными способами решения учебных задач, и обеспечение этого условия практически невозможно без активного методологического и методического участия преподавателя.

В-третьих, осуществление контроля и оценки за ходом и результатом решения задачи. Формирование контрольно-оценочных операций должно идти от овладения способами контроля и оценки действия преподавателя и других студентов через контроль и оценку собственной работы под руководством преподавателя к самоконтролю и самооценке самостоятельной образовательной деятельности.

2. Профессиональная ориентированность дисциплины «Информационные системы». Бесспорность этого учебно-содержательного тезиса с точки зрения знаний, приобщения к творческой профессиональной деятельности, эффективного личностного взаимодействия в профессии не должна умалять значение общих знаний соответствующих блоков дисциплин учебного плана.

- 3. Ограниченный бюджет времени студента.
- 4. Индивидуализация СРС, которая включает:

- увеличение удельного веса интенсивной работы преподавателя с более подготовленными студентами;



деление занятия на обязательную и творческую части (для всех, проявляющих интерес и способности к более трудным и, главное, – нестандартными задачами, дополнительными вопросами, учебно-проблемными ситуациями и т. д.)

регулярность консультаций с обучаемыми;

исчерпывающее и своевременное информирование о тематическом содержании самостоятельной работы, сроках выполнения, потребности во вспомогательных средствах, формах, способах контроля и оценке итоговых результатов.

### Структура и этапы СРС

Обязательным условием, обеспечивающим эффективность СРС, является соблюдение этапности в ее организации и проведении. Можно выделить следующие этапы управляемой самостоятельной работы студентов.

Первый этап – подготовительный. Он должен включать в себя составление рабочей программы с выделением тем и заданий для СРС; сквозное планирование СРС на семестр; подготовку учебно-методических материалов; диагностику уровня подготовленности студентов.

Второй этап – организационный. На этом этапе определяются цели индивидуальной и групповой работы студентов; читается вводная лекция, проводятся индивидуально-групповые установочные консультации, во время которых разъясняются формы СРС и ее контроля; устанавливаются сроки и формы представления промежуточных результатов.

Третий этап – мотивационно – деятельностный. Преподаватель на этом этапе должен обеспечить положительную мотивацию индивидуальной и групповой деятельности; проверку промежуточных результатов; организацию самоконтроля и самокоррекции; взаимообмен и взаимопроверку в соответствии с выбранной целью.

Четвертый этап – контрольно-оценочный. Контроль СРС по дисциплине «Информационные системы» осуществляется при помощи написания в аудитории письменных контрольных работ и сдачи зачета с оценкой.

### Формы СРС

При изучении дисциплины «Информационные системы» СРС проводится в таких формах, как:

внеаудиторная самостоятельная работа;

аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.

Конкретные формы внеаудиторной СРС:

подготовка к лекциям и практическим занятиям;

изучение учебных пособий;

изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия;

выполнение контрольных работ;

С учетом приведенного описания многообразия форм внеаудиторной СРС, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение самостоятельной постановки цели и определения задач.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется при проведении практических занятий и во время чтения лекций.

При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории целесообразно контролировать усвоение материала основной массой студентов путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам, тестового контроля знаний.

На практических занятиях рекомендуется не менее 50% времени отводить на самостоятельную работу студентов. При организации практического занятия целесо-

образно использовать следующий алгоритм:

вступительное слово преподавателя (цели занятия, основные вопросы, которые должны быть рассмотрены);

фронтальный опрос, позволяющий выявить готовность студентов к занятию;

выполнение 1-2 заданий у доски (возможно коллективное обсуждение);

самостоятельное выполнение заданий;

обсуждение выполненных заданий в конце текущего занятия.

Для проведения занятий необходимо иметь большой банк заданий и задач для самостоятельного решения, причем они могут быть дифференцированы по степени сложности.

### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Определение и классификация информационных систем в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2. Что такое данные, информация и знания и в чем состоит их взаимосвязь?

3. Требования к экономической информации и их характеристика.

4. Назовите цели информационных систем (ИС) и дайте их характеристику.

5. Назовите основные задачи ИС и дайте им характеристику.

6. В чем состоят задачи управления и какова роль ИС в их решении?

7. Раскройте структуру ИС и дайте характеристику ее элементам.

8. Определение архитектуры информационной системы.

9. Критерии выбора архитектуры информационной системы. Главные вопросы построения архитектуры информационной системы.

10. Классификация архитектур информационных систем, основанная на доменном подходе (домены задач и домены решений).

11. Что такое «целостность ИС»?

12. Назовите элементы подсистемы «информационное обеспечение» и дайте им характеристику.

13. Назовите элементы подсистемы «техническое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.

14. Назовите элементы подсистемы «программно-математическое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.

15. Назовите элементы подсистемы «организационно-правовое обеспечение ИС» и дайте им характеристику.

16. Назовите основные модели баз данных (БД) и дайте им характеристику.

17. Какова принципиальная схема функционирования ИС?

18. Что такое защита информации в соответствии с законодательством Российской Федерации?

19. Какие основные виды угроз безопасности информации ИС и в чем они состоят?

20. В чем состоят организационные мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?

21. В чем состоят технические мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?

22. В чем состоят правовые мероприятия по обеспечению защиты информации в ИС?

23. Дайте определения понятий «технологический процесс обработки данных ИС», «этап технологического процесса обработки данных ИС».

24. Виды режимов обработки данных и их краткая характеристика.

25. Сущность понятия «Большие данные» и методики анализа массивов.

26. Основные методы программного контроля достоверности и полноты в технологии обработки данных.

27. Последовательность и содержание этапов проектирования реляционных баз

данных.

28. Назначение надстройки «Поиск решения» электронных таблиц Excel. Условия решения задач с ее помощью.
29. Назначение надстройки «Пакет анализа» электронных таблиц Excel. Перечень задач, решаемых с ее помощью и их сущность.
30. Назначение и возможности сводных таблиц электронных таблиц Excel. Порядок создания отчетов сводных таблиц в Excel.
31. Виды и характеристика топологических схем сетей ЭВМ.
32. Структура и основные принципы построения сети Интернет.
33. Основные информационные ресурсы сети Интернет и их предназначение.
34. В чем состоит назначение программного комплекса «1С: Предприятие» и каковы его возможности?
35. Какова структура программного комплекса «1С: Предприятие»?
36. В чем состоит назначение информационной системы SAP Business Suite и каковы ее основные задачи?
37. В чем состоит назначение информационной системы Oracle Business Suite и каковы ее основные задачи?
38. В чем состоит назначение информационной системы Microsoft Dynamics и каковы ее основные задачи?
39. В чем состоит назначение системы «Галактика» и каковы ее основные задачи?
40. Облачные вычисления: сущность и характеристика моделей обслуживания.
41. Назначение и возможности Единой системы межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).
42. Назначение и возможности Системы межведомственного электронного документооборота (МЭДО).
43. Назначение, возможности и состав функциональных подсистем федеральной государственной информационной системы «Финансы».
44. Назначение и возможности автоматизированных банковских систем.
45. Назначение и возможности ИС «Налог3».
46. Назначение налогового дневника ИС «Налог3».
47. Назначение и возможности программных комплексов ИС «Налог3».
48. Основные подсистемы обработки данных ИС «Налог3».
49. Назначение и возможности документальных информационных систем «Гарант» и «КонсультантПлюс».
50. Сущность и задачи CASE-технологии.
51. Назначение и возможности CASE-средства AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
52. Назначение и возможности CASE-средства Business Studio.
53. Сущность технологии структурного анализа и проектирования (SADT).
54. Порядок создания диаграммы IDEF0 с помощью AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
55. Порядок создания диаграммы потоков данных DFD с помощью AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
56. Порядок создания диаграммы IDEF3 с помощью AllFusion Process Modeler (ERwin Process Modeler).
57. Содержание этапа предпроектного обследования при проектировании информационной системы.
58. Содержание технического задания при проектировании информационной системы.
59. Назначение MRP – систем (планирование материальных потребностей) и решаемые ими задачи.

60. Назначение MRP II - систем (планирование производственных ресурсов) и решаемые ими задачи.
61. Назначение ERP - систем (планирования ресурсов предприятий) и решаемые ими задачи.
62. Назначение APS - систем (усовершенствованные системы управления) и решаемые ими задачи.
63. Назначение CSRP - систем (планирование ресурсов предприятия, синхронизированное с требованиями и ожиданиями покупателя) и решаемые ими задачи.
64. Функциональная структура системы искусственного интеллекта.
65. Направления развития искусственного интеллекта.
66. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.
67. Структура экспертной системы. Разработка и использование экспертных систем.
68. Применение нейронных сетей. Обучение нейросети.

#### *Методические указания по выполнению контрольной работы*

Контрольная работа является формой проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности студентов в ходе учебного процесса, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Контрольные работы выполняются в ходе лабораторных работ.

Отчет о выполнении контрольной работы оформляется в виде файла в соответствующем заданию формате. Выполнение контрольной работы предполагает использование указанного в задании программного продукта. Алгоритм решения поставленных в задании задач выбирается из перечня тех, что были рассмотрены и проработаны на практических занятиях

### **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **6.1. Основная литература**

1. Архитектура информационных систем: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Б. Я. Советов, А. И. Водяхо, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 288 с.
2. Затонский А.В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2014. — 344 с. — Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>].
3. Информационные системы в экономике: Учеб. пособие / Под ред. проф. Д.В. Чистова. — М.: ИНФРА-М, 2012.- 234 с.
4. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»/ И.А. Коноплева [и др.]. — Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197.html>
5. Коцюба И.Ю., Чунаев А.В., Шиков А.Н. Основы проектирования информационных систем. Учебное пособие. — СПб: Университет ИТМО, 2015. — 206 с.
6. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Уткин В.Б., Балдин К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 336 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71196.html>.

## 6.2. Дополнительная литература

1. Балдин К.В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник. М.: Дашков и К, 2015. — 395 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24785>.
2. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf: 130 с.). — М.: Лаборатория знаний, 2016. — (Педагогическое образование).
3. Винстон У. Microsoft Excel. Анализ данных и построение бизнес-моделей. - М.: Русская редакция, 2013. — 576 с.
4. Гаврилова Т. А., Кудрявцев Д. В., Муромцев Д. И. Инженерия знаний. Модели и методы: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 324 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).
5. Олейник П. П. Корпоративные информационные системы. Для бакалавров и специалистов : учебник. - СПб. : Питер, 2012. - 176 с.
6. Рыжко А.Л., Лобанова Н.М., Рыжко Н.А., Кучинская Е.О. Экономика информационных систем: учебное пособие. — М.: Финансовый университет, 2014. — 204 с.
7. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем в России: Монография. - М.: МАКС Пресс, 2014. - 156 с.
8. Ясницкий Л. Н. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебник /Л. Н. Ясницкий. — Эл. изд. — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 224 с.). — М.: Лаборатория знаний, 2016. — (Учебник для высшей школы).

## 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Агапов, В.С. Социально-психологические детерминанты креативной компетентности студентов: монография / Агапов, Валерий Сергеевич, Давлетова, Рада Уеловна. - М.: Макеев Игорь Вячеславович, 2016. - 163 с.
2. Модель позиционного обучения студентов [Электронный ресурс]: теоретические основы и методические рекомендации/ И.Б. Шиян [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский городской педагогический университет, 2012. — 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru.ezproxy.ranepa.ru:3561/27375.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Социально-психологические аспекты формирования культуры самообучающейся организации / А. Я. Николаев [и др.] // Вопросы психологии. - 2014. - № 6. - С. 44-52.

## 6.4. Нормативные правовые документы

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. (Утверждена Президентом РФ от 5 декабря 2016 г. N 646).
2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы. (Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. N 203).
3. Федеральный закон от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" // СПС «Консультант-Плюс».
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 1-ФЗ "Об электронной цифровой подписи" // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2002. — № 2
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ "О персональных данных" // Собр. законодательства Рос. Федерации. — 2006. — № 31.
6. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» // СПС «Консультант-Плюс».
7. Федеральный закон от 29.07.2004 N 98-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "О

коммерческой тайне" // СПС «Консультант-Плюс».

8. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 24.11.2017) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС «Консультант-Плюс».

### 6.5. Интернет-ресурсы

1. Справочно-правовая система «Консультант плюс».
2. Справочно-правовая система «Гарант».
3. Технологии электронного обмена данными - URL: <http://www.tadviser.ru>
4. Национальный открытый университет. Проектирование информационных систем: курс лекций. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info>
5. Официальный сайт 1С:Предприятие URL: <http://v8.1c.ru/>
6. Официальный сайт ЗАО «Галактика Центр» URL: <http://www.galaktika.ru/>
7. Карта информатизации бизнеса <http://www.tadviser.ru/index.php/>
8. Официальный сайт компании SAP – URL: <https://www.sap.com/>
9. Научная библиотека РАНХиГС. URL: <http://lib.ranepa.ru/>;
10. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
11. Национальная электронная библиотека. URL: [www.nns.ru](http://www.nns.ru);
12. Российская государственная библиотека. URL: [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru);
13. Российская национальная библиотека. URL: [www.nnir.ru](http://www.nnir.ru);
14. Электронная библиотека Grebennikon. URL: <http://grebennikon.ru/>;
15. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>;
16. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ. URL: <http://www.biblio-online.ru/>;
17. Электронно-библиотечная система ЭБС IPRBOOKS: <http://iprbookshop.ru/>.

### 6.6. Иные источники

1. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10962.html>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кузнецов И.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2016.— 340 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60500.html>.— ЭБС «IPRbooks».

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

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы: читальные залы библиотеки.

### Программное обеспечение:

MS Office Professional Plus 2016

Система программ «1С: Предприятие 8»

### Информационные справочные системы:

Система профессионального анализа рынков и компаний «Спарк»: <http://www.spark-interfax.ru/>

TAdviser - российский интернет-портал и аналитическое агентство. URL: <http://www.tadviser.ru>