

**Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Факультет математики, информационных и авиационных технологий**

**Кафедра телекоммуникационных технологий и сетей**

*Курилова Оксана Леонидовна*

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы  
по дисциплине

**«Введение в специальность»**

*для студентов направлений*

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»,**

**11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы»**



УЛЬЯНОВСК  
2019

Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Введение в специальность» / составитель: О.Л. Курилова - Ульяновск: УлГУ, 2019 – 18 с.

Настоящие методические рекомендации предназначены для студентов направлений обучения 09.03.02 «Информационные системы и технологии», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы». В работе приведены литература по дисциплине, темы дисциплины и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля, задания для самостоятельной работы, задачи и упражнения для самостоятельной подготовки к семинарам или полностью самостоятельного освоения практических навыков, рекомендации по их выполнению.

Студентам всех форм обучения следует использовать данные методические рекомендации при подготовке к семинарам, самостоятельной подготовке, а также промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность».

Рекомендованы к введению в образовательный процесс

Учёным советом факультета математики, информационных и авиационных технологий  
УлГУ

протокол № 2/19 от «19» марта 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ.....	5
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
Тема 1. Вводная лекция.....	6
Основные вопросы темы.....	6
Рекомендации по изучению темы.....	6
Вопросы для самоподготовки.....	6
Тема 2. Система и системность.....	6
Основные вопросы темы.....	6
Рекомендации по изучению темы.....	6
Вопросы для самоподготовки.....	6
Тема 3. Диапазоны волн и способы их распространения.....	7
Основные вопросы темы.....	7
Рекомендации по изучению темы.....	7
Вопросы для самоподготовки.....	7
Тема 4. Теория информации и информационные системы.....	7
Основные вопросы темы.....	7
Рекомендации по изучению темы.....	7
Вопросы для самоподготовки.....	7
Тема 5. Искусственный интеллект и теория принятия решений.....	7
Основные вопросы темы.....	7
Рекомендации по изучению темы.....	8
Вопросы для самоподготовки.....	8
Тема 6. Компьютерные сети и Интернет.....	8
Основные вопросы темы.....	8
Рекомендации по изучению темы.....	8
Вопросы для самоподготовки.....	8

Тема 7. Назначение, принципы организации и эксплуатации геоинформационных систем (ГИС).....	8
Основные вопросы темы.....	8
Рекомендации по изучению темы.....	8
Вопросы для самоподготовки .....	9
Тема 8. Защита информации.....	9
Основные вопросы темы.....	9
Рекомендации по изучению темы.....	9
Вопросы для самоподготовки .....	9
Тема 9. Глобальные инфраструктуры.....	9
Основные вопросы темы.....	9
Рекомендации по изучению темы.....	9
Вопросы для самоподготовки .....	9
КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ.....	10
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ.....	12
ВИДЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	12
КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	13
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА .....	13
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭКЗАМЕНА.....	13
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ.....	14
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ.....	15
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА .....	15
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ, ЭКЗАМЕНУ .....	15
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	16
Список рекомендуемой литературы .....	16
Электронно-библиотечные системы.....	17
Программное обеспечение.....	18

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

В результате изучения дисциплины «Введение в специальность» студенты должны:

1) знать:

- основные возможные направления своего дальнейшего образования с учетом выбора профиля обучения;
- принципы организации физической и логической топологии компьютерных сетей;
- программные средства получения и обработки информации;
- протоколы передачи данных,
- систему адресации в сети Интернет,
- команды диагностики сетевых ресурсов операционных систем устройств;
- программы исследования и моделирования сетевых решений профессиональной

2) уметь:

- использовать средства и методы получения, хранения, переработки данных;
- применять программное и аппаратное обеспечения для проведения диагностики, моделирования и исследования сетевых структур с получением определенного результата.
- свободно осуществлять поиск информации в сети Интернет;
- обобщенно анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения, владеть культурой мышления;

3) владеть:

- информацией о каждом из профилей подготовки, достаточной для обоснованного выбора дальнейшей трассы образовательного процесса;
- приемами работы с программно-аппаратными средствами для получения положительного результата при решении профессиональных задач будущего бакалавра.
- навыками работы в текстовых редакторах,
- навыками написания технических текстов;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

Методические рекомендации для семинарских (практических) занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Введение в специальность» направлены на повышение эффективности освоения знаний, умений, навыков и компетенций, связанных с получением студентами теоретических знаний и практических навыков в области изучения мировых информационными ресурсами, позволяющих применять современные методы создания, распространения и использования информационных ресурсов.

Методические рекомендации содержат указания по всем темам дисциплины «Введение в специальность». Методические рекомендации разбиты по темам и содержат набор вопросов для систематизации теоретического материала, полученного на лекционных занятиях, и самостоятельного изучения теории, вопросы (тесты) для текущего контроля на практических занятиях (семинарах), задачи для усвоения практических навыков.

Список литературы и информационного обеспечения, приведённый в конце методических указаний, может служить основой для изучения всех рассматриваемых тем. Дополнительная и учебно-методическая литература могут быть использованы обучающимися для закрепления изучаемого материала.

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ ДИСЦИПЛИНЫ

## Тема 1. Вводная лекция.

### *Основные вопросы темы*

1. Образовательный стандарт по направлению 11.03.02, 09.03.02.
2. Профессиональные стандарты по направлению 11.03.02, 09.03.02.
3. Основная профессиональная образовательная программа по направлению 11.03.02, 09.03.02.

### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [8] на с. 4-8.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [8] на с. 8-9.

Вопрос 3 изложен в учебно-методическом пособии [8] на с. 10-12.

### *Вопросы для самоподготовки*

1. Какие программы для разбивки жесткого диска известны?
2. В чем смысл понятия том?
3. Что такое метка?
4. В чем смысл понятия тип раздела?
5. Что такое кластер?
6. В чем заключается процесс форматирования?

## Тема 2. Система и системность.

### *Основные вопросы темы*

1. Понятие системы.
2. Классификация систем.
3. Понятие информационной системы.
4. Классификация информационных систем.

### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 24-30.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 31-37.

Вопрос 3 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 38-42.

Вопрос 4 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 43-49.

### *Вопросы для самоподготовки*

1. Какие аппаратные требования должны соблюдаться при установке?
2. Что нужно сделать в начале установки?
3. В чем заключается загрузка системы?
4. В чем заключается установка базовой системы?
5. Что такое ALT Linux?
6. Что нужно знать о Linux пользователю?

### **Тема 3. Диапазоны волн и способы их распространения.**

#### *Основные вопросы темы*

1. Распространение волн НЧ диапазона на проводных линиях связи.
2. Распространение волн декаметрового диапазона в КВ линии связи.
3. Распространение волн УКВ диапазона на РР и ТР линиях связи.
4. Особенности построения систем спутниковой связи.
5. Особенности построения систем мобильной связи.

#### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 284-288.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 290-295.

Вопрос 3 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 302-308.

Вопрос 4 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 296-305.

Вопрос 5 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 808-819.

#### *Вопросы для самоподготовки*

1. Что такое радиоволна?
2. Что такое частота и длина волны?
3. Какие единицы измерения используются для частот?
4. Какова скорость света?
5. Классифицируйте волны по способам распространения.
6. Какие диапазоны волн известны?
7. Какие волны опасны для здоровья?

### **Тема 4. Теория информации и информационные системы.**

#### *Основные вопросы темы*

1. Современное понимание информации, её роль в эволюционном развитии общества в создании новых информационных технологий, Интернет.
2. Информационные системы, классификация, область эффективного использования

#### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [7] на с. 4-13.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [7] на с. 14-28.

#### *Вопросы для самоподготовки*

1. Что изобрел Шеннон?
2. Каковы основные разделы теории информации?
3. В чем смысл кодирования?
4. Что такое энтропия?
5. Что такое криптография?
6. Что может быть источником и приемником сигнала?
7. Что такое неоднородное кодирование?

### **Тема 5. Искусственный интеллект и теория принятия решений.**

#### *Основные вопросы темы*

1. Объект и предмет исследования науки «искусственный интеллект».
2. Понятие интеллектуальной информационной системы.

3. Основные задачи (распознавание образов, компьютерная лингвистика, принятие решений, компьютерные игры, творчество и т.д. ) и подходы к построению интеллектуальных информационных систем (кибернетика черного ящика, нейрокибернетика, эволюционное моделирование; сильный и слабый искусственный интеллект).

#### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [3] на с. 5-13.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [3] на с. 22-34.

Вопрос 3 изложен в учебно-методическом пособии [3] на с. 34-93.

#### *Вопросы для самоподготовки*

1. В чем смысл понятия искусственный интеллект?
2. Какие области применения искусственного интеллекта вам известны?
3. Какие подходы и направления искусственного интеллекта известны?
4. Что такое машинное обучение?
5. В чем смысл представления и использования знаний?
6. Привести примеры машинного творчества.

### **Тема 6. Компьютерные сети и Интернет.**

#### *Основные вопросы темы*

1. Основные понятия компьютерных сетей.
2. История «Интернет» и основные сервисы.

#### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [7] на с. 73-80.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [7] на с. 82-87, 31-38.

#### *Вопросы для самоподготовки*

1. В какой стране появился интернет?
2. Какие сервисы Интернета известны и какие протоколы им соответствуют?
3. Какие виды сетей существуют?
4. Чем локальная сеть отличается от глобальной?
5. Чем адресация сети Интернет отличается от адресации в сети Fidonet?
6. В какие годы сеть Fidonet достигла наибольшей популярности?

### **Тема 7. Назначение, принципы организации и эксплуатации геоинформационных систем (ГИС).**

#### *Основные вопросы темы*

1. Классификация ГИС.
2. Методы создания ГИС.
3. Форматы пространственных данных.
4. Системы координат. Картографические проекции.

#### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 698-705.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 706-715.

Вопрос 3 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 716-726.

Вопрос 4 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 729-750.

### *Вопросы для самоподготовки*

1. В чем смысл понятия геоинформационной системы?
2. Какие Web-картографические сервисы известны?
3. Назовите области применения геоинформационных систем.
4. Как классифицируются геоинформационные сервисы?
5. Что такое геоинформационный проект, каковы этапы его построения?
6. Как осуществляется представление данных в геоинформационных системах?

## **Тема 8. Защита информации.**

### *Основные вопросы темы*

1. Основные понятия в области информационной безопасности.
2. Цели и задачи курса.
3. Объект и предмет изучения.
4. Базовые понятия и определения.
5. Общие принципы обеспечения защиты информации.

### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 828-844.

Вопрос 2 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 845-847.

Вопрос 3 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 848-856.

Вопрос 4 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 857-874.

Вопрос 5 изложен в учебно-методическом пособии [1] на с. 875-902.

### *Вопросы для самоподготовки*

1. В чем смысл понятия защита информации?
2. В чем смысл понятия несанкционированный доступ?
3. В чем смысл понятия конфиденциальность информации?
4. Какие средства защиты информации известны?
5. Какие пути несанкционированного доступа существуют?
6. Какие программные средства защиты информации существуют?

## **Тема 9. Глобальные инфраструктуры**

### *Основные вопросы темы*

1. Проблемы построения сетей NGN.
2. Тенденции развития систем и сетей.

### *Рекомендации по изучению темы*

Вопрос 1 изложен в учебнике [1] на с. 39-50.

Вопрос 2 изложен в учебнике [1] на с. 51-80.

### *Вопросы для самоподготовки*

1. В чем смысл понятия информационной инфраструктуры?
2. В чем заключается глобальная информационная инфраструктура?
3. Какие документы регламентируют глобальную информационную инфраструктуру России?
4. Приведите примеры глобальной информационной инфраструктуры.
5. Какие этапы формирования информационной инфраструктуры известны?

## КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

1	<p><b>МОДЕМ- это устройство?</b></p> <p>А) для хранения информации          Б) для обработки информации в данный момент времени          В) для передачи информации по телефонным каналам связи          Г) для вывода информации на печать</p>
2	<p><b>Сервер-это?</b></p> <p>А) сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим          Б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры          В) компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть          Г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения</p>
3	<p><b>Локальные компьютерные сети это?</b></p> <p>А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта          Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны          В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании          Г) сеть, к которой подключены все компьютеры</p>
4	<p><b>Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с., за 1 с. может передать две страницы текста (3600 байт) в течение...</b></p> <p>А) 1 секунды    Б) 1 минуты    В) 1 часа    Г) 1 дня</p>
5	<p><b>Задан адрес электронной почты в сети Интернет: <a href="mailto:user_name@mtu-net.ru">user_name@mtu-net.ru</a>. Каково имя владельца этого электронного адреса?</b></p> <p>А) ru    Б) mtu-net.ru    В) mtu-net    Г) user-name</p>
6	<p><b>Домен-это...</b></p> <p>А) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети          Б) название программы, для осуществления связи между компьютерами          В) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами          Г) единица скорости информационного обмена</p>
7	<p><b>Что такое гипертекст?</b></p> <p>А) простейший способ организации данных в компьютере, состоящий из кодов таблицы символьной кодировки          Б) способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между различными её фрагментами          В) прикладная программа, позволяющая создавать текстовые документы</p>
8	<p><b>Терминал это...</b></p> <p>А) устройство подключения компьютера к телефонной сети          Б) устройство внешней памяти          В) компьютер пользователя          Г) компьютер-сервер</p>
9	<p><b>INTERNET это...</b></p> <p>А) локальная сеть    Б) региональная сеть    В) глобальная сеть    Г) отраслевая сеть</p>
10	<p><b>Браузер – это:</b></p> <p>А) сервер Интернета          Б) средство просмотра и поиска Web – страниц          В) устройство для передачи информации по телефонной сети          Г) английское название электронной почты</p>
11	<p><b>Как по-другому называют корпоративную сеть:</b></p> <p>А) глобальная    Б) региональная    В) локальная    Г) отраслевая</p>
12	<p><b>Телекоммуникационную сетью называется сеть:</b></p> <p>А) глобальная    Б) региональная    В) локальная    Г) отраслевая</p>
13	<p><b>Почтовый ящик – это:</b></p>

	<p>А) специальное техническое соглашения для работы в сети</p> <p>Б) раздел внешней памяти почтового сервера</p> <p>В) компьютер, использующийся для пересылки электронных писем</p> <p>Г) название программы для пересылки электронных писем</p>
14	<p><b>Как называется узловой компьютер в сети:</b></p> <p>А) терминал    Б) модем    В) хост-компьютер    Г) браузер</p>
15	<p><b>Протокол – это:</b></p> <p>А) устройство для преобразования информации</p> <p>Б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть</p> <p>В) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети</p> <p>Г) специальное техническое соглашения для работы в сети</p>
16	<p><b>Web – сайт – это:</b></p> <p>А) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети</p> <p>Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации</p> <p>В) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией</p> <p>Г) информационно – поисковая система сети Интернет</p>
17	<p><b>WWW – это:</b></p> <p>А) название электронной почты</p> <p>Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации</p> <p>В) телекоммуникационная сеть с находящейся в ней информацией</p> <p>Г) информационно – поисковая система сети Интернет</p>
18	<p><b>Гиперссылка – это:</b></p> <p>А) информационно – поисковая система сети Интернет</p> <p>Б) совокупность Web – страниц, принадлежащих одному пользователю или организации</p> <p>В) текст, в котором могут осуществляться переходы между различными документами, с помощью выделенных меток</p> <p>Г) выделенная метка для перехода к другому документу</p>
19	<p><b>Адресация - это:</b></p> <p>А) способ идентификации абонентов в сети</p> <p>Б) адрес сервера</p> <p>В) адрес пользователя сети</p>
20	<p><b>Сетевой адаптер - это:</b></p> <p>А) специальная программа, через которую осуществляется связь нескольких компьютеров</p> <p>Б) специальное аппаратное средство для эффективного взаимодействия персональных компьютеров сети</p> <p>В) специальная система управления сетевыми ресурсами общего доступа</p> <p>Г) система обмена информацией между компьютерами по локальным сетям</p>
21	<p><b>Задан адрес электронной почты в сети Интернет: <a href="mailto:user_name@mtu-net.ru">user_name@mtu-net.ru</a>. Каково имя домена верхнего уровня?</b></p> <p>А) ru    Б) mtu-net.ru    В) mtu-net    Г) user-name</p>
22	<p><b>Типичная среда передачи данных в ЛВС это...</b></p> <p>а) отрезок (сегмент) коаксиального кабеля;</p> <p>б) сетевой адаптер подключенный к витой паре;</p> <p>с) маршрутизатор связанный с контроллером;</p> <p>среда распространения Wi-Fi.</p>
23	<p><b>Для соединения компьютеров в сетях используются кабели различных типов. По какому из них передаётся информация, закодированная в пучке света.</b></p>

	А) витая пара    Б) телефонный    В) коаксиальный    Г) оптико – волоконный
24	<b>В компьютерной сети Интернет транспортный протокол TCP обеспечивает:</b> А) передачу информации по заданному адресу Б) способ передачи информации по заданному адресу В) получение почтовых сообщений Г) передачу почтовых сообщений
25	<b>Провайдер – это:</b> А) владелец узла сети, с которым заключается договор на подключение к его узлу Б) специальная программа для подключения к узлу сети В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. История «Интернет» в России.
2. Иерархическая структура «Интернет».
3. История развития и примеры глобальных сетей.
4. Сеть Fidonet.
5. Развитие сетей связи.
6. Эталонная модель взаимодействия открытых систем OSI.
7. Организации стандартизации в области телекоммуникаций.
8. Линии связи на основе коаксиальных кабелей.
9. Линии связи на основе волоконно-оптических кабелей.
10. Сравнительный анализ модемных технологий.

## ВИДЫ И ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

**Текущая СРС** направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом;
- подготовка к лабораторным работам; опережающая самостоятельная работа;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку
- подготовка к контрольным работам и промежуточной аттестации.

**Творческая СРС включает:**

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации по теме раздела дисциплины, применительно к индивидуальному заданию;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, проведение расчетов, составление схем и моделей на основе статистических материалов

## КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль в обучающей программе, контроль знаний, полученных с помощью обучающей программы.

Защита индивидуального проекта.

По результатам текущего и рубежного контроля формируется допуск студента к промежуточной аттестации, которая проводится в письменной форме и оценивается преподавателем.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭКЗАМЕНА

Экзамен - итоговая форма оценки знаний. Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса.

Критерии оценки при проведении экзамена:

- Оценка "отлично" ставится, если студент обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы
- Оценка «хорошо» ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. при

этом могут допускаться некоторые погрешности в ответе на зачете, если студент обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

- Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.
- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ**

Цель тестирования в ходе учебного процесса студентов состоит не только в систематическом контроле за знанием изученного материала, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные этапы технологических процессов. Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

1. Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

2. Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытайтесь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

3. Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

4. Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект - позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

5. Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

6. Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют

доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ**

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого студент изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. За участие в устном опросе студент может получить 1 -2 балла в зависимости от полноты ответа.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА**

Выполнение реферата является одной из форм контроля в высшем учебном заведении.

*Структура реферата:*

Титульный лист.

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 23 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты. 6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература.

*Этапы работы над рефератом.*

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАЧЕТУ,**

## ЭКЗАМЕНУ

Успешно работавшим на занятиях студентам зачет, экзамен выставляется без применения специальных форм контроля знаний. Для этого студент должен присутствовать на всех занятиях, готовиться к занятиям и активно на них работать (отвечать на вопросы, дополнять ответы других студентов). Студент, который не получил зачет, экзамен в указанном порядке, должен готовиться в сдаче зачета, экзамена. Для подготовки необходимо использовать литературу, изучаемую по дисциплине, лекционный и практический материал. При этом студент должен отработать все пропущенные темы, а также темы, по которым он получил неудовлетворительные оценки. Студент на зачете, экзамене должен быть готовым ответить устно и письменно на предложенные преподавателем контрольные вопросы и правильно решить предложенные преподавателем ситуации (устно и письменно) по соответствующей теме, правильно дать ответы на вопросы по тестированию, если проводится тестирование.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. **Олифер Виктор Григорьевич.** Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для вузов по направл. "Информатика и вычисл. техника" и по спец. "Вычисл. машины, комплексы, системы и сети" / Олифер Виктор Григорьевич, Н. Олифер. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2013.
2. Проскуряков А.В., Компьютерные сети. Основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций : учебное пособие / Проскуряков А. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 201 с. - ISBN 978-5-9275-2792-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527922.html>
3. Смагин А. А. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособие для вузов / А. А. Смагин, С. В. Липатова, А. С. Мельниченко; УлГУ, Фак. математики и информ. технологий, Каф. телекоммуникац. технологий и сетей. - Ульяновск : УлГУ, 2010. - 136 с.

#### дополнительная

4. Селетков, С. Н. Мировые информационные ресурсы и ресурсы знаний : учебное пособие / С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская, И. В. Тультаева. — М. : Евразийский открытый институт, 2009. — 232 с. — ISBN 978-5-374-00312-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10893.html>
5. Кравченко Ю.А., Информационные и программные технологии. Часть 1. Информационные технологии : учебное пособие / Кравченко Ю. А. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9275-2495-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927524952.html>
6. Бизяев А.А., Информационные технологии. Практикум : учеб. пособие / Бизяев А.А. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-7782-2936-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229365.html>

## учебно-методическая

7. Смагин А. А. Информационные ресурсы. Технологии поиска : учеб.-метод. пособие / Смагин Алексей Аркадьевич, О. Л. Курилова; УлГУ, ФМИТ, Каф. телекоммуникац. технологий и сетей. - Ульяновск : УлГУ, 2012. – URL: <http://lib.ulsu.ru/Mega-Pro/Download/MObject/684/smagin3.pdf>
8. Чичев А. А. Проектирование информационных систем: метод. указания к выполнению лаб. работ / Чичев Александр Алексеевич, Е. Г. Чекал; УлГУ, ФМИИТ, Каф. информ. технологий. - Ульяновск : УлГУ, 2010. – URL: <http://lib.ulsu.ru/Mega-Pro/Download/MObject/733/chichev.pdf>

## Электронно-библиотечные системы

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента: электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

#### **6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

#### **7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный

### **Программное обеспечение**

1. Стандартные приложения Windows: Блокнот, WordPad.
2. Программы Microsoft Office.
3. Браузеры: Яндекс.Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer.