Областное государственное бюджетное

профессиональное образовательное учреждение

«Смоленская академия профессионального образования»

Утверждаю

Зам. директора по УМР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Судденкова

Комплект

контрольно-измерительных материалов

для проведения экзамена по дисциплине

**Компьютерные сети**

специальность 090905 Организация и технология защиты информации

по программе базовой подготовки

Смоленск 2014

Комплект контрольно-измерительных материалов учебной дисциплины Компьютерные сети разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 090905 Организация и технология защиты информации по программе базовой подготовки

Организация разработчик: областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленская академия профессионального образования»

Разработчик: Кудрявцева Т. В., преподаватель специальных дисциплин областного государственного бюджетного профессионального образовательного «Смоленская академия профессионального образования»

Согласовано с работодателем \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.

Зав. кафедрой (декан)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрено научно-методическим советом областного государственного бюджетного профессионального образовательного «Смоленская академия профессионального образования»

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

[I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов 3](#_Toc341177094)

[1.1. Область применения 3](#_Toc341177095)

[1.2.Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины 3](#_Toc341177096)

[1.2.1.Форма итоговой аттестации по ОПОП при освоении учебной дисциплины: 3](#_Toc341177097)

[1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины 3](#_Toc341177099)

[II. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний учебной дисциплины Компьютерные сети](#_Toc341177100)  [3](#_Toc341177101)

[ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ 3](#_Toc341177102)

[ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА 3](#_Toc341177103)

[Литература для студентов: 3](#_Toc341177104)

# I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

## 1.1. Область применения

Комплект контрольно - измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **Компьютерные сети** по специальности СПО 090905 Организация и технология защиты информации (по программе базовой подготовки).

**Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет оценивать:**

Освоение умений и усвоение знаний:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Освоенные умения, усвоенные знания** | **Показатели оценки результата** | **№ заданий**  **для проверки** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Освоенные умения:** | | |
| - работать с сетевым оборудованием; | * грамотность и обоснованность выбора сетевого оборудования для решения задачи проектирования ВС; * правильность подключения и настройки сетевого оборудования. | Практическая задача |
| - работать с сетевым программным обеспечением; | * эффективность выбора сетевого ПО; * правильность установки и настройки сетевого ПО; * результативность применения программного средства для решения поставленной задачи. |
| **Усвоенные знания:** | | |
| - типы сетей; | - полнота перечисления типов современных ВС, описания их возможностей и преимуществ использования, особенностей реализации вычислительных сетей разного типа; | Теоретический вопрос № 1 |
| - типы серверов; | - полнота перечисления типов современных серверов, описания их назначения, принципов работы и области применения. | Теоретический вопрос № 1 |
| - сетевую топологию; | - полнота перечисления существующих типов топологий ЛВС;  - правильность раскрытия физического и логического смысла топологии ЛВС;  - полнота перечисления особенностей, преимуществ и недостатков базовых топология ЛВС. | Теоретический вопрос № 1 |
| - аналоговые и цифровые каналы передачи данных; | - полнота перечисления типов существующих каналов передачи данных;  - правильность описания принципов функционирования каналов передачи данных различного типа. | Теоретический вопрос № 1 |
| - модемы; | - правильность описания назначения, области применения и особенностей различных видов модемов. | Теоретический вопрос № 1 |
| - принципы организации и построения локальных сетей; | - полнота изложения принципов организации и построения локальных сетей;  - правильность перечисления особенностей локальных сетей различного типа. | Теоретический вопрос № 1 |
| - протоколы и стандарты локальных сетей; | - правильность раскрытия понятий протокол, стек протоколов, назначения протокола и стека протоколов;  - полнота изложения принципов и особенностей функционирования различных технологий локальных сетей. | Теоретический вопрос № 1 |
| - типовые схемы и применение сетевого оборудования; | - полнота и правильность описания схем построения ВС и использования в них сетевого оборудования разного типа;  - правильность изложения назначения, принципов работы и области применения сетевого оборудования разного типа. | Теоретический вопрос № 1 |
| - виртуальные сети; | - правильность раскрытия понятия виртуальной сети;  - полнота и логичность изложения назначения, состава и принципов работы виртуальной сети. | Теоретический вопрос № 2 |
| - глобальные сети. | - полнота и логичность изложения основных понятий теории глобальных сетей, описания структуры глобальной сети и, применяемых в ней, технологий передачи данных;  - полнота изложения состава, принципов применения стека протоколов TCP/IP, назначения конкретных протоколов стека TCP/IP;  - полнота изложения принципов функционирования глобальной сети Интернет, описания возможностей, предоставляемых сетью, типовых информационных ресурсов сети Интернет, методов адресации в сети Интернет. | Теоретический вопрос № 2 |

## Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины:

Текущий контроль освоения программы учебной дисциплины предусматривает рейтинговую систему оценки и проводится в пределах учебного времени, отведенного на их изучение, с использованием таких методов, как написание устных диктантов, самостоятельных работ, контрольных работ, выполнение тестов, проведение устного опроса, выполнение практических работ, разработка презентаций, подготовка сообщений и рефератов.

Оценка освоения программы учебной дисциплины проводится в соответствии с «Положением о промежуточной аттестации» и рабочим учебным планом в форме экзамена.

### Форма итоговой аттестации по ОПОП при освоении учебной дисциплины:

### Экзамен проводится в форме устного собеседования по билетам, содержащим два теоретических вопроса и задачу.

### 1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины:

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины Компьютерные сети осуществляется на экзамене.

Условием допуска к экзамену является положительная текущая аттестация по всем практическим работам и ключевым теоретическим вопросам учебного курса (проверка выполняется текущим контролем).

Экзамен проводится по билетам с теоретическими вопросами практической задачей.

# II. Комплект материалов для оценки освоенных умений и усвоенных знаний учебной дисциплины

# *«Компьютерный сети»*

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ

**Количество билетов 25**

**Условия выполнения задания:**

Задание выполняется в учебной аудитории.

Используемое оборудование: компьютеры с установленным необходимым программным обеспечением.

**Инструкция:**

1.Задание выполняется в два этапа:

- дайте ответ на предложенные Вам теоретические вопросы;

- решите предложенную задачу.

2. При выполнении решении задачи вы можете воспользоваться компьютером.

3. Максимальное время выполнения задания – 60 мин. (теоретическое задание – 30 мин., задача – 30 мин.)

**Образец экзаменационного билета**

|  |
| --- |
| 1. Перечислите и опишите функции, характеристики компьютерных сетей и преимущества их использования. 2. Раскройте сущность технологии коммутация пакетов в глобальных сетях. 3. **Задача.** С помощью сетевой утилиты определите параметры сетевые параметры вашего компьютера: тип контроллера, адрес контроллера, IP – адрес, маску подсети. Перечислите способы получения данной информации. |

**Описание экзаменационного билета**

Весьтеоретический материал курса логически разделяется на три части, представленные в рабочей программе:

Раздел I. Основы теории вычислительных сетей,

Раздел II: Локальные вычислительные сети,

Раздел III: Территориально-распределенные вычислительные сети.

Первый теоретический вопрос билета относится к материалу, охватывающему разделы I-II дисциплины, второй вопрос билета – раздел III.

Практическое задание представлено расчетной задачей по теме «IP-адресация» или заданием по теме «Сетевые утилиты ОС Windows». Данные темы являются наиболее важными для понимания принципов функционирования сетевого оборудования и сетевого программного обеспечения.

(ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ)

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

**А. УСЛОВИЯ**

Экзамен проводится в форме устного собеседования по билетам, содержащим два теоретических вопроса и задачу. Каждому студенту выдается свой вариант.

**Б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**Выполнение заданий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Действия** | | **Выполнил (максимально**  **50 баллов)** |
| **Ответ на теоретический вопрос № 1** | | **15** |
| **Ответ на теоретический вопрос № 2** | | **15** |
| **Решение задачи:**  - выбор метода, средства решения задачи и его реализация;  - полнота полученного ответа;  - проведение дополнительных рассуждений, в том числе ответы на дополнительные вопросы по решению задачи. | | **20**  10  5  5 |
| **Итоговое количество баллов:** | | **50** |
| 5 «отлично» | 44-50 баллов | |
| 4 «хорошо» | 36-43 балла | |
| 3 «удовлетворительно» | 27-35 баллов | |
| 2 «неудовлетворительно» | 0-26 баллов | |
| **Итоговая оценка**  *Оценка «5»* выставляется в том случае, если студент продемонстрировал высокий уровень знании и умений по всем трем вопросам билета. Студент полностью раскрыл содержание теоретических вопросов, правильно выполнил практическое задание. Могут быть допущены недочеты в определении понятий или при решении задачи, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа  *Оценка «4»* выставляется в том случае, если студент продемонстрировал понимание основного содержания всех вопросов билета. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Допущена 1 ошибка при решении задачи. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки при ответе на теоретические вопросы, исправленные студентом с помощью преподавателя.  *Оценка «3»* выставляется в том случае, если студент продемонстрировал понимание основного содержания вопросов билета. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки при ответе на теоретические вопросы, исправленные студентом с помощью преподавателя. Допущены 2 ошибки при решении задачи.  *Оценка «2»* выставляется в том случае, если студент продемонстрировал не понимание основного содержания трех вопросов билета. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Не решена задача. | | |

**Количество вариантов** (пакетов) заданий для студентов: 25 экзаменационных билетов.

**Время выполнения задания:**

*первый этап* (подготовка к ответу на теоретические вопросы) – 30 мин,

*второй этап* (выполнение практического задания) – 30 мин.  
**Условия выполнения заданий:**

*Задания выполняются в учебной аудитории.*

*Требования охраны труда*: инструктаж по технике безопасности при работе в компьютерном классе.

*Оборудование:* персональные компьютеры, комплект лицензионного программного обеспечения.

## Литература для студентов:

1. Демин В.М., Кузин А.В., Компьютерные сети, Учебное пособие СПО, Издательство: Инфра-М, 2007.
2. Максимов Н.В., Попов И.И., Компьютерные сети, ООО Издательство «Форум», 2007.
3. Пескова С.А., Кузин А.В., Волков А.Н., Сети и телекоммуникации, ИЦ «Академия», 2007.
4. Попов В.Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий. Сетевые информационные технологии. Книга 3. Издательство «Финансы и статистика», 2007.
5. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Приципы, технологии, протоколы. – СПб.: Питер, 2009.
6. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Основы сетей передачи данных: Курс лекций. - Университет информационных технологий – ИНСТИТУТ.РУ, 2008.
7. Дуглас Э.Камер. Сети TCP/IP: Принципы, протоколы и структура, - М.: Вильямс, -Т.1, 2009.
8. Михаил Гук. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедиа.-СПб.:Питер, 2010.
9. Попов И.И., Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования.-М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009.
10. Электронные ресурс Электронный учебник по компьютерным сетям. Форма доступа: <http://kafvt.narod.ru/Osia/frameset.htm>
11. Электронные ресурс КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ. Форма доступа: <http://firm.trade.spb.ru/serp/net/main_net.htm>
12. Электронные учебник "Глобальная компьютерная сеть Internet.". Форма доступа: http://kafvt.narod.ru/WAN/ZAPUSK.htm

**Разработчик:**

ОГБЕОУ СмолАПО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кудрявцева Т. В.

преподаватель