

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

РАССМОТРЕНО

Председатель ПЦК

«Информационных технологий»

_____/ Назарова Н.А.

«10» мая 2023 г.

**Комплект
контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

ОП.11 Компьютерные сети
Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по профессии/специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование)

Челябинск, 2023

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

О.А. Черяева

(инициалы, фамилия)

ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс»

(место работы)

Руководитель отдела

информационных

технологий

(занимаемая должность)

А.Ю. Скворцов

(инициалы, фамилия)

Содержание

1. Общие положения	Ошибка! Закладка не определена.
1. Комплект КИМ для текущего контроля.....	10
3. Комплект КИМ для промежуточной аттестации	29
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	33

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.11 Компьютерные сети (далее УД) программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по профессии (профессиям) / специальности (специальностям) СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1.

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Практические работы, экзамен
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Практические работы, экзамен
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Практические работы, экзамен
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Практические работы, экзамен
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Практические работы, экзамен
ПК 4.1.	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Практические работы, экзамен
ПК 4.4.	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Практические работы, экзамен

Комплект контрольно-измерительных материалов (КИМ) по дисциплине
ОП.11. Компьютерные сети

Образовательной программы по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

содержит КИМ для текущего контроля и КИМ для промежуточной аттестации, которые позволяют оценивать сформированность общих и профессиональных компетенций в

соответствии с установленными показателями (спецификация).

Спецификация сформированности общих компетенций, освоение которых подтверждается действиями обучающегося при текущем контроле и на промежуточной аттестации:

Таблица 1

ОК	Дескрипторы (показатели сформированности)	Код	Умения	Код	Знания	Код
ОК.01	1. правильно распознает задачу в профессиональном контексте	ОД.01.-1.	1. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	ОУ.01-1	1. актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	ОЗ.01-1
	1.правильно выполняет этапы по решению задачи; 2.точно называет структуру плана для решения задачи	ОД.01-2	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи	ОУ.01-2		ОЗ.01-2
	1.правильно осуществляет поиск информации 2.точно называет порядок оценки результатов решения задачи	ОД.01-3	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	ОУ.01-3	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	ОЗ.01-3
	1.правильно составляет план действий	ОД.01-4	составить план действия	ОУ.01-4		
	1.правильно определяет ресурсы для решения задачи	ОД.01-5	определить необходимые ресурсы	ОУ.01-5		
	1.правильно применяет методы работы в сфере ИТ	ОД.01-6	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	ОУ.01-6		
	1.точно и правильно может реализовать составленный план по решению задачи	ОД.01-7	реализовать составленный план	ОУ.01-7		
	1.объективно оценивает результат своих действий	ОД.01-8	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	ОУ.01-8		
ОК.02	1. правильно определяет задачи и ищет информацию средствами ИТ	ОД.02.-1.	1. определять задачи для поиска информации	ОУ.02-1	1. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	ОЗ.02-1
	1.перечисляет приемы структурирования информации	ОД.02.-2.	структурировать получаемую информацию	ОУ.02.-2.	приемы структурирования информации	ОЗ.02-2

ОК	Дескрипторы (показатели сформирован- ности)	Код	Умения	Код	Знания	Код
	1.точно и правильно планирует процесс поиска информации и ее структурирование средствами ИТ	ОД.02.-3.	1.выделять наиболее значимое в перечне информации; 2.оценивать практическую значимость результатов поиска	ОУ.02.-3.		ОЗ.02-3
	1.правильно определяет формат оформления поиска результатов	ОД.02.-4.	оформлять результаты поиска	ОУ.02.-4.	формат оформления результатов поиска информации	ОЗ.02-4
ОК.04	1.правильно организывает работу коллектива правильно взаимодействует с коллегами в ходе работы на занятиях	ОД.04.-1.	1.организовывать работу коллектива и команды; 2.взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	ОУ.04-1	1.психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 2.основы проектной деятельности	ОЗ.04-1
ОК.05	1. правильно оформляет документы с использованием ИТ точно называет правила оформления документов средствами ИТ	ОД.05-1	1.Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	ОУ.05-1	1.Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	ОЗ.05-1
ОК.09	1.правильно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач 2.правильно определяет современные средства и устройства информатизации правильно и точно использует современное программное обеспечение	ОД.09-1	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	ОУ.09-1	современные средства и устройства информатизации	ОЗ.09-1
	1.правильно и точно использует современное программное обеспечение 2.точно называет порядок применения ПО в сфере ИТ	ОД.09-2	использовать современное программное обеспечение	ОУ.09-2	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	ОЗ.09-2

ОК	Дескрипторы (показатели сформирован- ности)	Код	Умения	Код	Знания	Код
ОК.10	правильно понимает тексты на темы, связанные со сферой ИТ	ОД.10-1	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	ОУ.10-1	профессиональные темы	ОЗ.10-1
	правильно применяет диалоги на темы, связанные со сферой ИТ	ОД.10-2	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	ОУ.10-2	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	ОЗ.10-2
	точно и правильно строит простые высказывания о себе и о сфере ИТ	ОД.10-3	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	ОУ.10-3	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	ОЗ.10-3
	правильно объясняет свои действия	ОД.10-4	кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)	ОУ.10-4	особенности произношения	ОЗ.10-4
	правильно пишет и читает тексты ИТ-направленности	ОД.10-5	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	ОУ.10-5	правила чтения текстов профессиональной направленности	ОЗ.10-5

Спецификация профессиональных компетенций, освоение которых подтверждается действиями обучающегося при текущем контроле и на промежуточной аттестации:

Таблица 2

Формируемые компетенции	Действия	Код	Умения	Код	Знания	Код
-------------------------	----------	-----	--------	-----	--------	-----

Формируемые компетенции	Действия	Код	Умения	Код	Знания	Код
ПК 4.1	выполняет подбор конфигурации ПОКС	ПД.4.1-1	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем	ПУ.4.1-1	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения	ПЗ.4.1-1
	выполняет установку ПОКС	ПД.4.1-2	проводить установку программного обеспечения компьютерных систем	ПУ.4.1-2		
	перечисляет методы и средства анализа функционирования ПО	ПД.4.1-3				
ПК 4.4.	Использует защиту ПОКС существующими методами	ПД.4.4-1	использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем	ПУ.4.4-1	основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения	ПЗ.4.4-1
	Знает средства защиты ПОКС и принципы поддержки конфигурации ПО	ПД.4.4-2			средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах	ПЗ.4.4-2

**Перечень учебных изданий,
дополнительной литературы, Интернет-ресурсов**

Основные источники:

1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети: учебник 5 – е изд. СПб.: Питер, 2020 – 960 с.
2. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Принципы, технологии, протоколы: учебник 5 – е изд. – СПб.: Питер, 2020 – 992 с.: ил.

1. Комплект КИМ для текущего контроля

Текущий контроль освоения студентами материала дисциплины (или междисциплинарного курса) состоит из следующих видов: *оперативный и рубежный контроль*.

При проведении текущего контроля используются следующие формы:

- 1) *тестирование*
- 2) *практическое задание*
- 3) *усный опрос в аудитории*

При проведении текущего контроля проводится тестирование; при выполнении практического задания, выдается методическая разработка для студентов, при проведении письменного опроса выдается задание для студентов в виде списка вопросов.

КИМ № 1

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ПО ТЕМЕ

Тема 1. Общие сведения о компьютерной сети		Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP.
Форма контроля		<i>Тестирование, выполнение практических работ</i>
Вид контроля		Индивидуальная работа
Спецификация ПК	ПК 4.1	ПД.4.1-1, ПД.4.1-2, ПД.4.1-3, ПУ.4.1-1, ПУ.4.1-2, ПЗ.4.1-1
Спецификация ОК	ОК.01	ОД.01.-1., ОД.01-2, ОД.01-3, ОД.01-4, ОД.01-5, ОД.01-6, ОД.01-7, ОД.01-8, ОУ.01-1, ОУ.01-2, ОУ.01-3, ОУ.01-4, ОУ.01-5, ОУ.01-6, ОУ.01-7, ОУ.01-8, ОЗ.01-1, ОЗ.01-2, ОЗ.01-3.
	ОК.02	ОД.02.-1., ОД.02.-2., ОД.02.-3., ОД.02.-4. ОУ.02-1, ОУ.02.-2., ОУ.02.-3., ОУ.02.-4. ОЗ.02-1, ОЗ.02-2, ОЗ.02-3, ОЗ.02-4
	ОК.04	ОД.04.-1., ОУ.04-1, ОЗ.04-1
	ОК.05	ОД.05-1, ОУ.05-1, ОЗ.05-1
	ОК.09	ОД.09-1, ОД.09-2, ОУ.09-1, ОУ.09-2, ОЗ.09-1, ОЗ.09-2
	ОК.10	ОД.10-1, ОД.10-2, ОД.10-3, ОД.10-4, ОД.10-5 ОУ.10-1, ОУ.10-2, ОУ.10-3, ОУ.10-4, ОУ.10-5 ОЗ.10-1, ОЗ.10-2, ОЗ.10-3, ОЗ.10-4, ОЗ.10-5
Условия выполнения задания	Устный опрос выполняется в аудитории, время на подготовку ответов 10 минут	
Инструкция для студентов	Получить у преподавателя вопрос и начать подготовку ответа	
Оборудование и оснащение	Лист бумаги, ручка, методические указания Для проведения работы применяется следующее оснащение: оборудование: ПК, сеть с выходом в интернет	
Источники	1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети: учебник 5 – е изд. СПб.: Питер, 2020 – 960 с. 2. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Принципы, технологии, протоколы: учебник 5 – е изд. – СПб.: Питер, 2020 – 992 с.: ил.	
Вариант	<p>Перечь вопросов для проведения устного опроса</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие компьютерной сети 2. Классификация КС 3. Глобальные сеть 4. Локальные сеть 5. Одноранговая сеть 6. Топология «Звезда» 7. Топлогия «Шина» 8. Топология «Кольцо» 9. Топология «Дерево» 10. Классификация методов доступа 11. Метод доступа CSMA/CD 12. Метод доступа CSM/CA 13. Маркерные методы доступа 	

	14. Понятие сетевой модели 15. Модель OSI 16. Уровни модели 17. Функции уровней модели OSI 18. Модель TCP/IP Выполнение практических работ: Практическая работа № 1 «Построение схемы компьютерной сети» Практическая работа № 2 «Использование топологий локальных и глобальных сетей, различия в принципе (алгоритме) работы» Практическая работа № 3 «Применение принципов работы сетевых технологий» Практическая работа № 4 «Построение одноранговой сети»	
Пакет преподавателя	Проверяется правильность выполнения задания, согласно критериям	
	1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса. 2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе. 3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы. 4. Умение делать анализ производительности и качества устройств. 5. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.	
Критерии оценки	Отлично	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности. В тесте с выбором варианта может быть допущена 1 ошибка
	Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, при этом допущены две-три ошибки в тесте с выбором, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя
	Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущены 4-5 ошибок в тесте с выбором
	Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания и допущены более 5 ошибок в тесте с выбором ответа

КИМ № 2

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ПО ТЕМЕ

Тема 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей		Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры.
Форма контроля		Устный опрос, выполнение практического задания
Вид контроля		Индивидуальный
Спецификация ОК	ОК.01	ОД.01.-1., ОД.01.-2, ОД.01.-3, ОД.01.-4, ОД.01.-5, ОД.01.-6, ОД.01.-7, ОД.01.-8, ОУ.01.-1, ОУ.01.-2, ОУ.01.-3, ОУ.01.-4, ОУ.01.-5, ОУ.01.-6, ОУ.01.-7, ОУ.01.-8, ОЗ.01.-1, ОЗ.01.-2, ОЗ.01.-3.
	ОК.02	ОД.02.-1., ОД.02.-2., ОД.02.-3., ОД.02.-4. ОУ.02.-1, ОУ.02.-2., ОУ.02.-3., ОУ.02.-4. ОЗ.02.-1, ОЗ.02.-2, ОЗ.02.-3, ОЗ.02.-4
	ОК.04	ОД.04.-1., ОУ.04.-1, ОЗ.04.-1
	ОК.05	ОД.05.-1, ОУ.05.-1, ОЗ.05.-1
	ОК.09	ОД.09.-1, ОД.09.-2, ОУ.09.-1, ОУ.09.-2, ОЗ.09.-1, ОЗ.09.-2
	ОК.10	ОД.10.-1, ОД.10.-2, ОД.10.-3, ОД.10.-4, ОД.10.-5 ОУ.10.-1, ОУ.10.-2, ОУ.10.-3, ОУ.10.-4, ОУ.10.-5 ОЗ.10.-1, ОЗ.10.-2, ОЗ.10.-3, ОЗ.10.-4, ОЗ.10.-5
Условия выполнения задания		Устный опрос выполняется в аудитории, время на подготовку ответов 10 минут
Инструкция для студентов		Получить у преподавателя вопрос и начать подготовку ответа
Оборудование и оснащение		Лист бумаги, ручка, методические указания Для проведения работы применяется следующее оснащение: оборудование: ПК, сеть с выходом в интернет
Источники		1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети: учебник 5 – е изд. СПб.: Питер, 2020 – 960 с. 2. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Принципы, технологии, протоколы: учебник 5 – е изд. – СПб.: Питер, 2020 – 992 с.: ил.
Вариант		Перечь вопросов для проведения устного опроса 1. Физические среды передачи данных 2. Типы кабелей. Достоинства и недостатки 3. Сравнения кабелей. Достоинства и недостатки 4. Активное сетевое оборудование 5. Пассивное сетевое оборудование 6. Беспроводные среды передачи данных 7. Структурированная кабельная система 8. Сетевые платы, адаптеры 9. Концентратор. Принцип действия. Достоинства и недостатки 10. Повторитель. Принцип действия. Достоинства и недостатки 11. Коммутатор. Принцип действия. Достоинства и недостатки 12. Маршрутизатор. Принцип действия. Достоинства и недостатки Практические работы: Применение видов кабельной продукции.
Пакет преподавателя		Проверяется правильность выполнения задания, согласно критериям
Критерии оценки		Отлично ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, материал изложен в логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный

	Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, материал изложен в логической последовательности, литературным языком, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя
	Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный
	Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания дисциплины или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя

КИМ № 3

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ПО ТЕМЕ

Тема 3. Передача данных по сети		Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS.
Форма контроля		Выполнение практического задания
Вид контроля		Индивидуальная работа
Спецификация ПК	ПК 4.2.	ПД.4.2-1, ПД.4.2-2, ПУ.4.2-1, ПЗ.4.2-1
Спецификация ОК	ОК.01	ОД.01.-1., ОД.01-2, ОД.01-3, ОД.01-4, ОД.01-5, ОД.01-6, ОД.01-7, ОД.01-8, ОУ.01-1, ОУ.01-2, ОУ.01-3, ОУ.01-4, ОУ.01-5, ОУ.01-6, ОУ.01-7, ОУ.01-8, ОЗ.01-1, ОЗ.01-2, ОЗ.01-3.
	ОК.02	ОД.02.-1., ОД.02.-2., ОД.02.-3., ОД.02.-4. ОУ.02-1, ОУ.02.-2., ОУ.02.-3., ОУ.02.-4. ОЗ.02-1, ОЗ.02-2, ОЗ.02-3, ОЗ.02-4
	ОК.04	ОД.04.-1., ОУ.04-1, ОЗ.04-1
	ОК.05	ОД.05-1, ОУ.05-1, ОЗ.05-1
	ОК.09	ОД.09-1, ОД.09-2, ОУ.09-1, ОУ.09-2, ОЗ.09-1, ОЗ.09-2
	ОК.10	ОД.10-1, ОД.10-2, ОД.10-3, ОД.10-4, ОД.10-5 ОУ.10-1, ОУ.10-2, ОУ.10-3, ОУ.10-4, ОУ.10-5 ОЗ.10-1, ОЗ.10-2, ОЗ.10-3, ОЗ.10-4, ОЗ.10-5
Условия выполнения задания		Практическая работа проводится в аудитории, время проведения работы 1 час 30 минут
Инструкция для студентов		Получить задание и выполнить практическую работу,
Оборудование и оснащение		Лист бумаги, ручка, методические указания Для проведения работы применяется следующее оснащение: оборудование: ПК, сеть с выходом в интернет
Источники		1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети: учебник 5 – е изд. СПб.: Питер, 2020 – 960 с. 2. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Принципы, технологии, протоколы: учебник 5 – е изд. – СПб.: Питер, 2020 – 992 с.: ил.
Вариант		<p>Практические работы:</p> <p>Применение методов доступа к среде передачи данных (методы доступа к каналам связи).</p> <p>Использование асинхронной и синхронной передачи данных.</p> <p>Настройка протоколов TCP/IP в операционных системах</p> <p>Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP</p> <p>Решение проблем с TCP/IP</p> <p>Преобразование форматов IP-адресов. Расчет IP-адреса и маски подсети</p> <p>Тестовые задания</p> <p>Вариант 1</p> <p>1.Операционная система – это комплекс программ, назначение которого -...</p> <p>а) организация взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других</p>

программ
б) обработка текстовых документов и таблиц
в) создание новых программных продуктов
г) обслуживание банков данных

2.Какая из приведенных ниже компьютерных сетей была первой глобальной компьютерной сетью с коммутацией пакетов

- а) Internet
- б) Fido
- в) ARPAnet
- г) Ethernet

3.Основное достоинство топологии «звезда»

- а) высокая надежность
- б) легкость модификации
- в) централизованное управление
- г) нет правильного ответа

4.Какой из уровней моделей OSI устанавливает стандартные способы представления данных

- а) сеансовый
- б) физический
- в) уровень представления
- г) прикладной

5.Процессор содержит два основных устройства:

- а) АЛУ и УУ
- б) АЛУ и ОЗУ
- в) УУ и ОЗУ
- г) ОЗУ и устройство ввода-вывода

6.Какой вид кабеля представлен на рисунке



- а) коаксиальный кабель
- б) экранированная витая пара
- в) оптоволокно
- г) неэкранированная витая пара

7.Из каких трех базовых наборов протоколов состоит стек протоколов TCP/IP

- а) IP, TCP, UDP
- б) FTP, Telnet, IP
- в) IP, IPX, SPX
- г) DNS, Telnet, IP

8.Какова длина кабельного сегмента в сетях Ethernet 10 BASE-5

- а) до 185 метров
- б) до 300 метров
- в) до 500 метров
- г) до 100 метров

9.На каком уровне модели OSI происходит разбиение передаваемых данных на пакеты

- а) сеансовый
- б) транспортный
- в) сетевой
- г) представления

10.Наиболее частым используемым методом доступа локально-вычислительных сетей, является:

- а) метод CSMA/CD
- б) маркерный метод доступа

- в) метод CSMA/CA
- г) приоритетный доступ по требованию

11.Протокол TCP является сетевым протоколом

- а) сетевого уровня
- б) прикладного уровня
- в) транспортного уровня
- г) физического уровня

12.Какова скорость передачи данных в сетях FAST Ethernet

- а) до 10 Мбит/сек
- б) до 100 Мбит/сек
- в) до 1 Гбит/сек
- г) до 10 Гбит/сек

13.Наиболее подходящим способом организации глобальных сетей, является

- а) способ коммутации каналов
- б) способ коммутации сообщений
- в) способ коммутации пакетов
- г) верны все варианты ответов

14.Какая из ниже перечисленных компаний разработала и внедрила технологию Ethernet

- а) Xerox
- б) IBM
- в) Apple
- г) 3Com

15.Какая из перечисленных топологий используется в сетях Ethernet

- а) «звезда» , «кольцо»
- б) «шина», «звезда»
- в) «кольцо»
- г) нет верного ответа.

16.Сколько уровней содержит базовая модель взаимодействия открытых систем OSI

- а) 4
- б) 5
- в) 7
- г) 3

17.Единица данных протокола UDP транспортного уровня – это:

- а) дейтаграмма
- б) кадр
- в) сегмент
- г) пакет

18.В сетях Ethernet 10 BASE-T используется

- а) коаксиальный кабель
- б) оптоволоконный кабель
- в) две неэкранированные витые пары
- г) может использоваться любой тип кабеля

19.Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- а) интерфейс
- б) магистраль
- в) компьютерная сеть
- г) контроллер

20.Выберите более точное и правильное определение «топология сети»

- а) геометрическая структура сети
- б) конфигурация или геометрическая структура объединения узлов в сети
- в) конфигурация сети
- г) верны все варианты

вариант 2

1.Локально- вычислительная сеть

- а) это сеть, объединяющая компьютеры в пределах одного города или района
- б) это сеть объединяющая компьютеры одного предприятия на ограниченной территории, как правило, на территории одного здания
- в) это сеть, объединяющая персональные компьютеры одного предприятия на неограниченной территории, в том числе компьютерные филиалы
- г) это сеть, объединяющая компьютеры в пределах всего мира

2.Какая из базовых топологий чаще используется при построении ЛВС или отдельных ее сегментов:

- а) «кольцо»
- б) «звезда»
- в) «шина»
- г) «ячеистая»

3.Какой вид кабеля представлен на рисунке



- а) коаксиальный кабель
- б) витая пара
- в) оптоволокну
- г) телефонный кабель

4.Каких из перечисленных протоколов относятся к сетевому уровню стека протоколов TCP/IP

- а) TCP, UDP
- б) ARP, RARP
- в) IP, RIP
- г) FTP, NFS

5.В сетях Ethernet 10 BASE-F используется

- а) коаксиальный кабель
- б) оптоволоконный кабель
- в) две неэкранированные витые пары
- г) нет правильного ответа

6.Какой уровень модели OSI непосредственно отвечает за передачу файлов и управления сетью

- а) прикладной
- б) уровень представления
- в) сеансовый
- г) физический

7.Протокол разрешения адресов динамически преобразовывает IP адрес в физический

- а) RARP
- б) ARP
- в) RIP
- г) FTP

8.Основным назначением компьютерных сетей, является:

- а) общий доступ к информационным ресурсам, передача данных б) совместное использование периферийных устройств
- в) совместное использование сетевых программных средств г) передача данных

9.Физическая топология сети определяет:

- а) правило физических соединений узлов сети или путь прокладки кабеля
- б) определяет направление потоков данных между узлами сети
- в) верны оба утверждения
- г) путь прокладки кабеля

	<p>10.Единицей данных протоколов PDU на прикладном уровне модели OSI, является:</p> <p>а) сообщения б) пакет в) кадр г) дейтаграмма</p> <p>11.Протокол удаленного доступа к терминалу</p> <p>а) NFS б) DNS в) Telnet г) IP</p> <p>12.Основное достоинство топологии «кольцо»:</p> <p>а) равный доступ узлов к среде передачи б) активный характер в) возможность создания сетей на больших расстояниях г) нет правильного ответа</p> <p>13.Выберите более точное и правильное определение, «сервер»- это</p> <p>а) аппаратный или программный компонент вычислительной системы, посылающий запросы и ответы б) аппаратно-программный комплекс, управляющий работой сети и выполняющий определенные сервисные функции в) центральный узел сети г) верны все варианты ответов</p> <p>14.Логическая топология сети определяет:</p> <p>а) правило соединения узлов сети или путь прокладки кабелей б) направление потоков данных между узлами сети в) верны оба утверждения г) правило соединения узлов</p> <p>15.Витая пара, какой категории в основном используется при построении локально-вычислительных сетей</p> <p>а) 3 б) 4 в) 5 г) 7</p> <p>16.Протокол службы доменных имен</p> <p>а) NFS б) DNS в) UDP г) ARP</p> <p>17.Какой метод доступа используется в технологии Gigabit Ethernet</p> <p>а) маркерный метод б) приоритетный доступ по требованию в) CSMA/CA г) метод CSMA/CD</p> <p>18.С какой скоростью позволяет передавать данные технология DWDM</p> <p>а) до 1 Гбит/сек б) до 10 Гбит/сек в) до 100 Гбит/сек г) до 100 Мбит/сек</p> <p>19.Какой из перечисленных видов компьютерных сетей используется в небольших организациях с количеством узлов не более 10 ПК</p> <p>а) сеть с выделенным «сервером» б) псевдосеть в) одноранговая сеть</p>
--	---

	г) верны все варианты 20.Какой из уровней модели OSI обеспечивает требуемую форму представления передаваемой по сети информации без изменения ее содержания а) представления б) физический в) прикладной г) сеансовый	
Пакет преподавателя	Проверяется правильность выполнения задания, согласно критериям	
Критерии оценки	Отлично	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу.
	Хорошо	Задание выполнено полностью самостоятельно и полностью соответствует поставленной задаче или образцу, но при этом допущены несущественные неточности, устраненные без помощи преподавателя.
	Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме или не полностью соответствует поставленной задаче или образцу, при этом могут быть допущены несущественные неточности, устраненные с помощью преподавателя.
	Неудовлетворительно	Задание не выполнено и полностью не соответствует поставленной задаче или образцу, допущены существенные неточности, которые обучающийся не может устранить.

Эталоны ответов

Вопрос	Вариант 1	Вариант 2
1.	а	б
2.	в	б
3.	а	б
4.	в	б
5.	а	б
6.	а	а
7.	а	б
8.	в	а
9.	б	в
10.	а	б
11.	в	в
12.	б	в
13.	в	б
14.	а	б
15.	б	в
16.	в	б
17.	а	г
18.	в	б
19.	в	в
20.	б	а

"5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;

"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;

"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

КИМ № 4 КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ПО ТЕМЕ

Тема 4. Сетевые архитектуры		Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия. Транспортные функции ГС, высокоуровневые услуги ГС, типичные абоненты ГС, структура ГС, (де-) мультиплексор, интерфейс DTE-DCE. Магистральные территориальные сети, протоколы (SNA, frame relay, ATM, X.25), сети ISDN. ГС на основе коммутации пакетов. X.25, SMDS, ATM, скорость доступа, вид трафика, стандарт IEEE 802.6.
Форма контроля		Тестирование, выполнение практических заданий
Вид контроля		Индивидуальный
Спецификация ОК	ОК.01	ОД.01.-1., ОД.01-2, ОД.01-3, ОД.01-4, ОД.01-5, ОД.01-6, ОД.01-7, ОД.01-8, ОУ.01-1, ОУ.01-2, ОУ.01-3, ОУ.01-4, ОУ.01-5, ОУ.01-6, ОУ.01-7, ОУ.01-8, ОЗ.01-1, ОЗ.01-2, ОЗ.01-3.
	ОК.02	ОД.02.-1., ОД.02.-2., ОД.02.-3., ОД.02.-4. ОУ.02-1, ОУ.02.-2., ОУ.02.-3., ОУ.02.-4. ОЗ.02-1, ОЗ.02-2, ОЗ.02-3, ОЗ.02-4
	ОК.04	ОД.04.-1., ОУ.04-1, ОЗ.04-1
	ОК.05	ОД.05-1, ОУ.05-1, ОЗ.05-1
	ОК.09	ОД.09-1, ОД.09-2, ОУ.09-1, ОУ.09-2, ОЗ.09-1, ОЗ.09-2
	ОК.10	ОД.10-1, ОД.10-2, ОД.10-3, ОД.10-4, ОД.10-5 ОУ.10-1, ОУ.10-2, ОУ.10-3, ОУ.10-4, ОУ.10-5 ОЗ.10-1, ОЗ.10-2, ОЗ.10-3, ОЗ.10-4, ОЗ.10-5
Условия выполнения задания		Практическая работа проводится в аудитории, время проведения работы 1 час 30 минут
Инструкция для студентов		Получить задание и выполнить практическую работу,
Оборудование и оснащение		Лист бумаги, ручка, методические указания Для проведения работы применяется следующее оснащение: оборудование: ПК, сеть с выходом в интернет
Источники		1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети: учебник 5 – е изд. СПб.: Питер, 2020 – 960 с. 2. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Принципы, технологии, протоколы: учебник 5 – е изд. – СПб.: Питер, 2020 – 992 с.: ил.
Вариант		<p>Практические работы:</p> <p>Монтаж кабельных сред технологий Ethernet</p> <p>Настройка удаленного доступа к компьютеру</p> <p>Использование принципов работы технологий ГС на основе выделенных линий.</p> <p>Использование принципов работы технологий ГС на основе коммутации каналов и пакетов</p> <p>Тестовые задания</p> <p>Вариант 1</p> <p>1.К какому типу адресов относится адреса, используемые для обращения к отдельным узлам сети</p> <p>а) широковещательные адреса</p> <p>б) уникальные адреса</p> <p>в) адреса произвольной рассылки</p> <p>г) нет правильного варианта</p> <p>2.Какой вид кабеля представлен на рисунке</p>  <p>а) коаксиальный кабель</p>

- б) витая пара
- в) оптоволокно
- г) нет правильных ответов

3. Что является основным достоинством сетей с шинной топологией

- а) широковещательность
- б) надежность
- в) простота монтажа и малые затраты на оборудования всей сети
- г) возможность централизованного управления

4. Витая пара, какой категории используется при построении сетей по технологии Gigabit Ethernet

- а) 6 или 7
- б) 5 е
- в) 5-ый
- г) 4

5. Протокол сетевой файловой системы

- а) NFS
- б) DNS
- в) TCP
- г) FTP

6. Какой из перечисленных видов компьютерных сетей используются в организациях с количеством узлов более 10 ПК требующих управления

- а) одноранговая сеть
- б) сеть с выделенным сервером
- в) псевдосеть
- г) нет правильного варианта

7. Какой уровень модели OSI обеспечивает координацию связи между двумя узлами сети

- а) сеансовый
- б) сетевой
- в) физический
- г) прикладной

8. С помощью, каких протоколов осуществляется преобразование адресов из одного вида в другой

- а) сетевыми протоколами
- б) транспортными протоколами
- в) протоколы разрешения адресов
- г) протоколы межсетевого уровня

9. Физической средой передачи данных в оптоволокне, является:

- а) медная жила
- б) пара скрученных воротников
- в) сверхтонкое стеклянное волокно
- г) нет правильных вариантов

10. Какая из перечисленных технологий используется в основном в современных компьютерных сетях

- а) «равный с равным»
- б) «клиент – сервер»
- в) верны оба утверждения
- г) нет верного ответа

11. Сеть ARPAnet появилась в:

- а) 1983 году
- б) 1969 году
- в) 1972 году
- г) 1980 год

12. На сетевом уровне модели OSI единицей данных протокола является

- а) сообщение
- б) кадр
- в) пакет
- г) дейтаграмма

13. Какой из адресов записывают в виде шести пар шестнадцатеричных цифр разделенных тире или двоеточиями

- а) IP- адрес
- б) MAC- адрес
- в) маска подсети
- г) нет правильного ответа

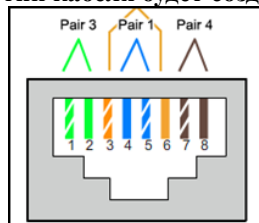
14. Укажите диаметр сердечника одномодового оптоволоконного кабеля

- а) от 5 до 10 мкм
- б) 50 мкм
- в) до 100 мкм
- г) до 20 мкм

15. Стек TCP/IP – это:

- а) стек протоколов базовой системы ввода/вывода
- б) набор протоколов для сетей NetWare
- в) набор протоколов управления передачи
- г) нет правильного варианта

16. Посмотрите на рисунок. Один конец кабеля оконцован как показано на рисунке, а другой оконцован в соответствии со стандартом T568A. Какой тип кабеля будет создан таким образом?



- а) Перекрёстный
- б) Инверсный
- в) Прямой
- г) Оптоволоконный

17. Единица данных протокола UDP транспортного уровня – это:

- а) дейтаграмма
- б) кадр
- в) сегмент
- г) пакет

18. В сетях Ethernet 10 BASE-T используется

- а) коаксиальный кабель
- б) оптоволоконный кабель
- в) две неэкранированные витые пары
- г) может использоваться любой тип кабеля

19. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- а) интерфейс
- б) магистраль
- в) компьютерная сеть
- г) контроллер

20. Выберите более точное и правильное определение «топология сети»

- а) геометрическая структура сети
- б) конфигурация или геометрическая структура объединения узлов в сети
- в) конфигурация сети

г) верны все варианты

Вариант 2

1.Локально- вычислительная сеть

- а) это сеть, объединяющая компьютеры в пределах одного города или района
- б) это сеть объединяющая компьютеры одного предприятия на ограниченной территории, как правило, на территории одного здания
- в) это сеть, объединяющая персональные компьютеры одного предприятия на неограниченной территории, в том числе компьютерные филиалы
- г) это сеть, объединяющая компьютеры в пределах всего мира

2.Какая из базовых топологий чаще используется при построении ЛВС или отдельных ее сегментов:

- а) «кольцо»
- б) «звезда»
- в) «шина»
- г) «ячеистая»

3.Какой вид кабеля представлен на рисунке



- а) коаксиальный кабель
- б) витая пара
- в) оптоволокно
- г) телефонный кабель

4.Каких из перечисленных протоколов относятся к сетевому уровню стека протоколов TCP/IP

- а) TCP, UDP
- б) ARP, RARP
- в) IP, RIP
- г) FTP, NFS

5.В сетях Ethernet 10 BASE-F используется

- а) коаксиальный кабель
- б) оптоволоконный кабель
- в) две неэкранированные витые пары
- г) нет правильного ответа

6.Какой уровень модели OSI непосредственно отвечает за передачу файлов и управления сетью

- а) прикладной
- б) уровень представления
- в) сеансовый
- г) физический

7.Протокол разрешения адресов динамически преобразовывает IP адрес в физический

- а) RARP
- б) ARP
- в) RIP
- г) FTP

8.Основным назначением компьютерных сетей, является:

- а) общий доступ к информационным ресурсам, передача данных
- б) совместное использование периферийных устройств
- в) совместное использование сетевых программных средств
- г) передача данных

9.Физическая топология сети определяет:

- а) правило физических соединений узлов сети или путь прокладки кабеля
- б) определяет направление потоков данных между узлами сети

- в) верны оба утверждения
- г) путь прокладки кабеля

10.Единицей данных протоколов PDU на прикладном уровне модели OSI, является:

- а) сообщения
- б) пакет
- в) кадр
- г) дейтаграмма

11.Протокол TCP является сетевым протоколом

- а) сетевого уровня
- б) прикладного уровня
- в) транспортного уровня
- г) физического уровня

12.Какова скорость передачи данных в сетях FAST Ethernet

- а) до 10 Мбит/сек
- б) до 100 Мбит/сек
- в) до 1 Гбит/сек
- г) до 10 Гбит/сек

13.Наиболее подходящим способом организации глобальных сетей, является

- а) способ коммутации каналов
- б) способ коммутации сообщений
- в) способ коммутации пакетов
- г) верны все варианты ответов

14.Какая из ниже перечисленных компаний разработала и внедрила технологию Ethernet

- а) Xerox
- б) IBM
- в) Apple
- г) 3Com

15.Какая из перечисленных топологий используется в сетях Ethernet

- а) «звезда» , «кольцо»
- б) «шина», «звезда»
- в) «кольцо»
- г) нет верного ответа.

16.Сколько уровней содержит базовая модель взаимодействия открытых систем OSI

- а) 4
- б) 5
- в) 7
- г) 3

17.Единица данных протокола UDP транспортного уровня – это:

- а) дейтаграмма
- б) кадр
- в) сегмент
- г) пакет

18.В сетях Ethernet 10 BASE-T используется

- а) коаксиальный кабель
- б) оптоволоконный кабель
- в) две неэкранированные витые пары
- г) может использоваться любой тип кабеля

19.Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными:

- а) интерфейс
- б) магистраль

	в) компьютерная сеть г) контроллер 20. Выберите более точное и правильное определение «топология сети» а) геометрическая структура сети б) конфигурация или геометрическая структура объединения узлов в сети в) конфигурация сети г) верны все варианты																																																																
Пакет преподавателя	Проверяется правильность выполнения задания, согласно критериям																																																																
Критерии оценки	Отлично	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, материал изложен в логической последовательности, литературным языком, ответ самостоятельный																																																															
	Хорошо	ответ полный и правильный, показывающий прочные знания в области профессиональной деятельности, материал изложен в логической последовательности, литературным языком, при этом допущены две-три незначительные ошибки, исправленные самостоятельно по требованию преподавателя																																																															
	Удовлетворительно	ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или неполный, несвязный																																																															
	Неудовлетворительно	при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания дисциплины или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя																																																															
Эталоны ответов <table border="1"> <thead> <tr> <th>Вопрос</th><th>Вариант 1</th><th>Вариант 2</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>б</td><td>б</td></tr> <tr><td>2.</td><td>в</td><td>б</td></tr> <tr><td>3.</td><td>в</td><td>б</td></tr> <tr><td>4.</td><td>а</td><td>б</td></tr> <tr><td>5.</td><td>а</td><td>б</td></tr> <tr><td>6.</td><td>б</td><td>а</td></tr> <tr><td>7.</td><td>а</td><td>б</td></tr> <tr><td>8.</td><td>в</td><td>а</td></tr> <tr><td>9.</td><td>в</td><td>в</td></tr> <tr><td>10.</td><td>б</td><td>б</td></tr> <tr><td>11.</td><td>б</td><td>в</td></tr> <tr><td>12.</td><td>в</td><td>б</td></tr> <tr><td>13.</td><td>б</td><td>в</td></tr> <tr><td>14.</td><td>а</td><td>а</td></tr> <tr><td>15.</td><td>в</td><td>б</td></tr> <tr><td>16.</td><td>в</td><td>в</td></tr> <tr><td>17.</td><td>а</td><td>а</td></tr> <tr><td>18.</td><td>в</td><td>в</td></tr> <tr><td>19.</td><td>в</td><td>в</td></tr> <tr><td>20.</td><td>б</td><td>б</td></tr> </tbody> </table>			Вопрос	Вариант 1	Вариант 2	1.	б	б	2.	в	б	3.	в	б	4.	а	б	5.	а	б	6.	б	а	7.	а	б	8.	в	а	9.	в	в	10.	б	б	11.	б	в	12.	в	б	13.	б	в	14.	а	а	15.	в	б	16.	в	в	17.	а	а	18.	в	в	19.	в	в	20.	б	б
Вопрос	Вариант 1	Вариант 2																																																															
1.	б	б																																																															
2.	в	б																																																															
3.	в	б																																																															
4.	а	б																																																															
5.	а	б																																																															
6.	б	а																																																															
7.	а	б																																																															
8.	в	а																																																															
9.	в	в																																																															
10.	б	б																																																															
11.	б	в																																																															
12.	в	б																																																															
13.	б	в																																																															
14.	а	а																																																															
15.	в	б																																																															
16.	в	в																																																															
17.	а	а																																																															
18.	в	в																																																															
19.	в	в																																																															
20.	б	б																																																															
"5" (отлично) - 90-100% правильных ответов;																																																																	

"4" (хорошо) - 80-89% правильных ответов;

"3" (удовлетворительно) - 70-79% правильных ответов;

"2" (неудовлетворительно) - 69% и менее правильных ответов.

3. Комплект КИМ для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в дни, освобожденные от других форм учебной нагрузки, по отдельному расписанию за счет времени, отведенного учебным планом на промежуточную аттестацию.

Экзамен – это форма промежуточного контроля, целью которой является оценка теоретических знаний и практических навыков, способности студента к мышлению, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических. При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена / комплексного экзамена уровень освоения оценивается оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При проведении промежуточной аттестации используются следующие КИМ:

- экзаменационные билеты.

Перечень теоретических вопросов выдается студентам не позднее, чем за месяц до начала сессии. Экзаменационные билеты оформляются по установленному образцу и хранятся в папке соответствующей образовательной программы в кабинете предметно-цикловой комиссии.

КИМ № 5
ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

Форма контроля		Экзамен
Вид контроля		промежуточная аттестация
Спецификация ПК	ПК.4.1.	ПД.4.1.-1, ПД.4.1.-2, ПД.4.1.-3 ПУ.4.1-1, ПУ.4.1-2 ПЗ.4.1-1
	ПК.4.4.	ПД.4.4-1, ПД.4.4-2, ПУ.4.4-1, ПЗ.4.4-1, ПЗ.4.4-2
Спецификация ОК	ОК.01	ОД.01.-1., ОД.01-2, ОД.01-3, ОД.01-4, ОД.01-5, ОД.01-6, ОД.01-7, ОД.01-8, ОУ.01-1, ОУ.01-2, ОУ.01-3, ОУ.01-4, ОУ.01-5, ОУ.01-6, ОУ.01-7, ОУ.01-8, ОЗ.01-1, ОЗ.01-2, ОЗ.01-3.
	ОК.02	ОД.02.-1., ОД.02.-2., ОД.02.-3., ОД.02.-4. ОУ.02-1, ОУ.02. -2., ОУ.02. -3., ОУ.02. -4. ОЗ.02-1, ОЗ.02-2, ОЗ.02-3, ОЗ.02-4
	ОК.04	ОД.04.-1., ОУ.04-1, ОЗ.04-1
	ОК.05	ОД.05-1, ОУ.05-1, ОЗ.05-1
	ОК.09	ОД.09-1, ОД.09-2, ОУ.09-1, ОУ.09-2, ОЗ.09-1, ОЗ.09-2
	ОК.10	ОД.10-1, ОД.10-2, ОД.10-3, ОД.10-4, ОД.10-5 ОУ.10-1, ОУ.10-2, ОУ.10-3, ОУ.10-4, ОУ.10-5 ОЗ.10-1, ОЗ.10-2, ОЗ.10-3, ОЗ.10-4, ОЗ.10-5
Условия проведения		Компьютерная аудитория, <i>билеты к экзамену</i> . Время подготовки студента к ответу 45 минут
Инструкция для студентов		1. Выбрать билет (билет содержит <u>2</u> теоретических вопроса и <u>1</u> практическое задание). 2. За 20 минут подготовить ответ на билет. 3. Защитить ответ преподавателю. 4. За 25 минут выполнить практическое задание. 5. Защитить практическое задание.
Оборудование и оснащение		Компьютерная аудитория, ПК, ПО, бумага, письменные принадлежности
Источники		1. Таненбаум Э., Уэзеролл Д. Компьютерные сети: учебник 5 – е изд. СПб.: Питер, 2020 – 960 с. 2. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Принципы, технологии, протоколы: учебник 5 – е изд. – СПб.: Питер, 2020 – 992 с.: ил.
Перечень вопросов экзамена		1.Понятие компьютерной сети. Преимущества использования сетей. Классификация компьютерных сетей. Основные характеристики сетей 2.Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные 3.Сети и подсети. Классовая и бесклассовая адресация в компьютерных сетях. 4.Понятие топологии сети. Базовые топологии локальной сети. Сложные топологии сети 5.Эталонная модель ISO/OSI. Принципы построения модели. Характеристика уровней модели 6.Иерархия протоколов в различных стеках. Стеки протоколов: ISO/OSI, TCP/IP, IEEE802, IPX/SPX, SS7. 7.Физический уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы 8.Канальный уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы 9.Сетевой уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы 10.Транспортный уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы 11.Диагностика работы сети. Утилиты стека TCP/IP. Назначение и примеры использования. 12.Проблемы протокола TCP/IP. Устранение проблем. 13.Функции протоколов TCP и UDP. Понятие порта и сокета. Формат пакета. Примеры стандартных портов 15.Методы доступа к среде передачи данных 16.Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров 17.Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры 18.Сети с коммутацией пакетов

	<p>19.Сети с коммутацией каналов</p> <p>20.Проблемы, возникающие при коммутации каналов.</p> <p>21.Логическое кодирование. Избыточные коды. Скрэмблирование</p> <p>22.Дискретная модуляция аналоговых сигналов</p> <p>23.Асинхронная и синхронная передача данных. Протоколы</p> <p>24.Технологии различных уровней доступа к данным</p> <p>25.Глобальные сети. Определение. Виды. Сеть Интернет. Протоколы.</p> <p>26.Беспроводная технология локальных сетей. Стандарт. Принцип передачи данных. Устройства</p> <p>27.Основные типы кабелей. Стандарты. Характеристики. Сравнения кабелей</p> <p>28.Модуляция сигналов.</p> <p>29.Расчёт масок подсети. Расчёт количества IP-адресов, входящих в подсеть и прочие расчётные задачи.</p> <p>30.Статическая и динамическая адресация в компьютерных сетях. Протокол динамического конфигурирования сетевых параметров DHCP.</p> <p>31.Структурированные кабельные сети. Назначение и принципы построения. Требования к организации линий горизонтальной разводки.</p> <p>32.Локальные сети и принципы их построения. Коммутаторы и мосты, их функции и разновидности.</p> <p>33.Взаимодействие компьютерных сетей. Согласование технических и логических параметров. Способы обеспечения межсетевой безопасности.</p> <p>34.Маршрутизация пакетов. Назначение и принципы организации. Содержание и способы построения таблицы маршрутизации. Маршрутизаторы.</p> <p>35.Типовая схема построения сети предприятия. Основные компоненты, оборудование, среды передачи, каналные технологии.</p> <p>36.Беспроводные технологии организации локальных сетей (Wi-Fi). Спецификации и технические характеристики.</p> <p>37.Беспроводные технологии организации распределенных сетей (HSPA+, WiMax, LTE). Спецификации и основные характеристики.</p> <p>38.Распределенные сети (WAN). Назначение и разновидности. Оборудование и среды передачи.</p> <p>39.Специальные технологии организации компьютерных сетей. Виртуальные локальные сети (VLAN). Принципы работы и способы организации.</p> <p>40.Специальные технологии организации сетей. Виртуальные частные сети (VPN). Принципы работы и способы организации виртуальных туннелей.</p> <p>41.Организация службы доменных имен (DNS). Понятие универсального идентификатора ресурсов URI.</p> <p>42.Функции протоколов TCP и UDP. Понятие порта и сокета. Формат пакета. Примеры стандартных портов.</p> <p>43.Альтернативные архитектуры компьютерных сетей</p> <p>44.Прикладные протоколы TCP/IP</p> <p>45.Классификация среды передачи данных и основные характеристики</p> <p>46.Классификация методов доступа к среде</p> <p>47.Сетевая технология Ethernet. Описание. Функции. Особенности. Формат пакета.</p> <p>48.Сетевая технология FDDI. Описание. Функции. Особенности. Формат пакета</p> <p>49.Схема управления потоком в протоколе TCP</p> <p>50.Структура IP-пакета</p> <p>51.Процесс инкапсуляции данных</p>	
Критерии оценки	Отлично	ставится обучающемуся, проявившему всесторонние и глубокие знания учебного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний. Оценка «отлично» соответствует высокому уровню освоения дисциплины.
	Хорошо	ставится обучающемуся, проявившему полное знание учебного материала, освоившему основную рекомендованную литературу,

	обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению, и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности. Оценка «хорошо» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины.
Удовлетворительно	ставится обучающемуся, проявившему знания основного учебного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности при ответе, но в основном обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны преподавателя. Оценка «удовлетворительно» соответствует достаточному уровню освоения дисциплины.
Неудовлетворительно	ставится обучающемуся, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине (или МДК). Оценка «неудовлетворительно» соответствует низкому уровню освоения дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой
комиссии

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе

Председатель ПЦК

Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

Экзаменационные вопросы

По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Код и наименование

20__ - 20__ учебный год

Преподаватель (преподаватели) Чераева О.А.

Перечень вопросов и практических задач

Теоретические вопросы:

1. Понятие компьютерной сети. Преимущества использования сетей. Классификация компьютерных сетей. Основные характеристики сетей
2. Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные
3. Сети и подсети. Классовая и бесклассовая адресация в компьютерных сетях.
4. Понятие топологии сети. Базовые топологии локальной сети. Сложные топологии сети
5. Эталонная модель ISO/OSI. Принципы построения модели. Характеристика уровней модели
6. Иерархия протоколов в различных стеках. Стеки протоколов: ISO/OSI, TCP/IP, IEEE802, IPX/SPX, SS7.
7. Физический уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы
8. Канальный уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы
9. Сетевой уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы
10. Транспортный уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы
11. Диагностика работы сети. Утилиты стека TCP/IP. Назначение и примеры использования.
12. Проблемы протокола TCP/IP. Устранение проблем.
13. Функции протоколов TCP и UDP. Понятие порта и сокета. Формат пакета. Примеры стандартных портов
14. Методы доступа к среде передачи данных
15. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров
16. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры
17. Сети с коммутацией пакетов
18. Сети с коммутацией каналов
19. Проблемы, возникающие при коммутации каналов.
20. Логическое кодирование. Избыточные коды. Скрэмблирование
21. Дискретная модуляция аналоговых сигналов
22. Асинхронная и синхронная передача данных. Протоколы
23. Технологии различных уровней доступа к данным

24. Глобальные сети. Определение. Виды. Сеть Интернет. Протоколы.
25. Беспроводная технология локальных сетей. Стандарт. Принцип передачи данных. Устройства
26. Основные типы кабелей. Стандарты. Характеристики. Сравнения кабелей
27. Модуляция сигналов.
28. Расчёт масок подсети. Расчёт количества IP-адресов, входящих в подсеть и прочие расчётные задачи.
29. Статическая и динамическая адресация в компьютерных сетях. Протокол динамического конфигурирования сетевых параметров DHCP.
30. Структурированные кабельные сети. Назначение и принципы построения. Требования к организации линий горизонтальной разводки.
31. Локальные сети и принципы их построения. Коммутаторы и мосты, их функции и разновидности.
32. Взаимодействие компьютерных сетей. Согласование технических и логических параметров. Способы обеспечения межсетевой безопасности.
33. Маршрутизация пакетов. Назначение и принципы организации. Содержание и способы построения таблицы маршрутизации. Маршрутизаторы.
34. Типовая схема построения сети предприятия. Основные компоненты, оборудование, среды передачи, каналные технологии.
35. Беспроводные технологии организации локальных сетей (Wi-Fi). Спецификации и технические характеристики.
36. Беспроводные технологии организации распределенных сетей (HSPA+, WiMax, LTE). Спецификации и основные характеристики.
37. Распределенные сети (WAN). Назначение и разновидности. Оборудование и среды передачи.
38. Специальные технологии организации компьютерных сетей. Виртуальные локальные сети (VLAN). Принципы работы и способы организации.
39. Специальные технологии организации сетей. Виртуальные частные сети (VPN). Принципы работы и способы организации виртуальных туннелей.
40. Организация службы доменных имен (DNS). Понятие универсального идентификатора ресурсов URI.
41. Функции протоколов TCP и UDP. Понятие порта и сокета. Формат пакета. Примеры стандартных портов.
42. Альтернативные архитектуры компьютерных сетей
43. Прикладные протоколы TCP/IP

44. Классификация среды передачи данных и основные характеристики
45. Классификация методов доступа к среде
46. Сетевая технология Ethernet. Описание. Функции. Особенности. Формат пакета.
47. Сетевая технология FDDI. Описание. Функции. Особенности. Формат пакета
48. Схема управления потоком в протоколе TCP
49. Структура IP-пакета
50. Процесс инкапсуляции данных

Практические задачи:

1. Создать схему соединения компьютерной сети (4 сервера топология – «Общая шина», 6 ПК – топология «Кольцо»)
2. Создать схему соединения компьютерной сети (3 сервера, топология – «Звезда», 7 ПК – топология «Звезда»)
3. Создать схему соединения компьютерной сети (4 сервера топология – «Общая шина», 6 ПК – топология «Кольцо»)
4. Создать схему соединения компьютерной сети (4 сервера топология – «Общая шина», 11 ПК – топология «Кольцо»)
5. Создать схему соединения компьютерной сети (5 сервера топология – «Полносвязная», 5 ПК – топология «Звезда»)
6. Для информационной системы небольшого торгового предприятия определить
 - a. базовую топологию сети (сегментов);
 - b. применяемую сетевую технологию;
 - c. каналы связи и методы организации управления локальной сетью.
7. Для информационной системы школы
 - a. базовую топологию сети (сегментов);
 - b. применяемую сетевую технологию;
 - c. каналы связи и методы организации управления локальной сетью.
8. Для информационной системы больницы
 - a. базовую топологию сети (сегментов);
 - b. применяемую сетевую технологию;
 - c. каналы связи и методы организации управления локальной сетью.
9. Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – витая пара, топология – звезда, сервер – 3, ПК – 3)
10. Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – оптоволоконный, топология – кольцо, сервер – 3, ПК – 6)

11. Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – коаксиальный, топология –общая шина, сервер – 3, ПК – 3)
12. Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – витая пара, топология –полносвязная, сервер – 4, ПК – 6)
13. Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – коаксиальный, топология –ячеистая, сервер – 3, ПК – 6)
14. Определить максимальное время доступа абонента к сети, время доступа при заданном числе передающих абонентов (число абонентов в сети – 10, число передающих абонентов – 5)
15. Составить алгоритм организации соединения и ведения диалога с удаленным абонентом
16. Составить алгоритм организации соединения и передачи файлов
17. Составить алгоритм организации соединения и приема файлов
18. Составьте схему подключения модема. При составлении схемы принять следующие исходные данные. Имеются два ПК. Первый ПК укомплектован внешним модемом, второй – внутренним модемом. На обоих ПК предусмотреть использование телефонов. Телефонная сеть двухпроводная
19. Вывести перечень сетевых соединений и прослушиваемых портов локального узла.
20. Определить число участков маршрута от компьютера к различным хостам (локальному хосту, шлюзу по умолчанию, удаленному хосту). Через какие промежуточные узлы проходят эхо-пакеты
21. Проверить возможность установления соединения с различными удаленными хостами, используя DNS-имена. Определите IP-адреса этих узлов. Отметить время отклика (время кругового обращения пакета).
22. Проверить функционирование основного шлюза, послав 5 эхо-пакетов длиной 64 байта
23. Настроить TCP/IP для автоматического получения IP-адреса
24. Настроить стек протоколов TCP/IP для использования статического IP-адреса

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
<p>1. Понятие компьютерной сети. Преимущества использования сетей. Классификация компьютерных сетей. Основные характеристики сетей</p>		
<p>2. Сети с коммутацией пакетов</p>		
<p>3. Практическое задание Настроить стек протоколов TCP/IP для использования статического IP-адреса</p>		

Преподаватель: Черяева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
<p>1. Классификация методов доступа к среде</p>		
<p>2. Сети с коммутацией каналов</p>		
<p>3. Практическое задание Настроить TCP/IP для автоматического получения IP-адреса</p>		

Преподаватель : Черяева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Типовая схема построения сети предприятия. Основные компоненты, оборудование, среды передачи, каналные технологии		
2. Структура IP-пакета		
3. Практическое задание Определить число участков маршрута от компьютера к различным хостам (локальному хосту, шлюзу по умолчанию, удаленному хосту). Через какие промежуточные узлы проходят эхо-пакеты		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Маршрутизация пакетов. Назначение и принципы организации. Содержание и способы построения таблицы маршрутизации. Маршрутизаторы.		
2. Прикладные протоколы TCP/IP		
3. Практическое задание Проверить возможность установления соединения с различными удаленными хостами, используя DNS-имена. Определите IP-адреса этих узлов. Отметить время отклика (время кругового обращения пакета)		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ</p> <p>№ 5</p> <p>По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
<p>1. Классификация среды передачи данных и основные характеристики</p>		
<p>2. Модуляция сигналов</p>		
<p>3. Практическое задание</p> <p>Составьте схему подключения модема. При составлении схемы принять следующие исходные данные. Имеются два ПК. Первый ПК укомплектован внешним модемом, второй – внутренним модемом. На обоих ПК предусмотреть использование телефонов. Телефонная сеть двухпроводная</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____</p> <p>Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ</p> <p>№ 6</p> <p>По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
<p>1. Эталонная модель ISO/OSI. Принципы построения модели. Характеристика уровней модели</p>		
<p>2. Асинхронная и синхронная передача данных. Протоколы</p>		
<p>3. Практическое задание</p> <p>Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – оптоволоконный, топология – кольцо, сервер – 3, ПК – 6)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.
1. Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные		
2. Расчёт масок подсети. Расчёт количества IP-адресов, входящих в подсеть и прочие расчётные задачи		
3. Практическое задание Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – витая пара, топология –полносвязная, сервер – 4, ПК – 6)		

Преподаватель (преподаватели): Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.
1. Основные типы кабелей. Стандарты. Характеристики. Сравнения кабелей		
2. Понятие топологии сети. Базовые топологии локальной сети. Сложные топологии сети		
3. Практическое задание Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – коаксиальный, топология –ячеистая, сервер – 3, ПК – 6)		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «____» _____ г.</p>
1. Сети и подсети. Классовая и бесклассовая адресация в компьютерных сетях		
2. Дискретная модуляция аналоговых сигналов		
<p>3. Практическое задание Определить максимальное время доступа абонента к сети, время доступа при заданном числе передающих абонентов (число абонентов в сети – 10, число передающих абонентов – 5)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «____» _____ г.</p>
1. Взаимодействие компьютерных сетей. Согласование технических и логических параметров. Способы обеспечения межсетевой безопасности		
2. Альтернативные архитектуры компьютерных сетей		
<p>3. Практическое задание Создать схему соединения компьютерной сети (4 сервера топология – «Общая шина», 6 ПК – топология «Кольцо»)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Функции протоколов TCP и UDP. Понятие порта и сокета. Формат пакета. Примеры стандартных портов		
2. Глобальные сети. Определение. Виды. Сеть Интернет. Протоколы.		
3. Практическое задание Составить алгоритм организации соединения и передачи файлов		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Проблемы протокола TCP/IP. Устранение проблем.		
2. Транспортный уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы		
3. Практическое задание Для информационной системы больницы определить: <ul style="list-style-type: none"> • базовую топологию сети (сегментов); • применяемую сетевую технологию; • каналы связи и методы организации управления локальной сетью 		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «____» _____ г.</p>
1. Диагностика работы сети. Утилиты стека TCP/IP. Назначение и примеры использования.		
2. Проблемы, возникающие при коммутации каналов		
3. Практическое задание Составить алгоритм организации соединения и ведения диалога с удаленным абонентом		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «____» _____ г.</p>
1. Логическое кодирование. Избыточные коды. Скремблирование		
2. Структурированные кабельные сети. Назначение и принципы построения. Требования к организации линий горизонтальной разводки.		
3. Практическое задание Создать схему соединения компьютерной сети (5 сервера топология – «Полносвязная», 5 ПК – топология «Звезда»)		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ</p> <p>№ 15</p> <p>По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Физический уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы		
2. Специальные технологии организации сетей. Виртуальные частные сети (VPN). Принципы работы и способы организации виртуальных туннелей.		
<p>3. Практическое задание</p> <p>Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – витая пара, топология – звезда, сервер – 3, ПК – 3)</p>		

Преподаватель: Черяева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ</p> <p>№ 16</p> <p>По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Сетевой уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы		
2. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры		
<p>3. Практическое задание</p> <p>Для информационной системы школы определить:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовую топологию сети (сегментов); • применяемую сетевую технологию; • каналы связи и методы организации управления локальной сетью 		

Преподаватель: Черяева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
<p>1. Канальный уровень эталонной модели ISO/OSI. Протоколы</p>		
<p>2. Методы доступа к среде передачи данных</p>		
<p>3. Практическое задание Создать схему соединения компьютерной сети (4 сервера топология – «Общая шина», 11 ПК – топология «Кольцо»)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
<p>1. Иерархия протоколов в различных стеках. Стеки протоколов: ISO/OSI, TCP/IP, IEEE802, IPX/SPX, SS7</p>		
<p>2. Специальные технологии организации компьютерных сетей. Виртуальные локальные сети (VLAN). Принципы работы и способы организации</p>		
<p>3. Практическое задание Создать схему соединения компьютерной сети (3 сервера, топология – «Звезда», 7 ПК – топология «Звезда»)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Специальные технологии организации сетей. Виртуальные частные сети (VPN). Принципы работы и способы организации виртуальных туннелей.		
2. Процесс инкапсуляции данных		
<p>3. Практическое задание Создать схему соединения соответствующих кабелей к топологиям (кабель – коаксиальный, топология –общая шина, сервер – 3, ПК – 3)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.</p>
1. Сетевая технология Ethernet. Описание. Функции. Особенности. Формат пакета		
2. Статическая и динамическая адресация в компьютерных сетях. Протокол динамического конфигурирования сетевых параметров DHCP.		
<p>3. Практическое задание Составить алгоритм организации соединения и приема файлов</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «_____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «_____» _____ г.</p>
1. Беспроводная технология локальных сетей. Стандарт. Принцип передачи данных. Устройства		
2. Функции протоколов TCP и UDP. Понятие порта и сокета. Формат пакета. Примеры стандартных портов		
3. Практическое задание Вывести перечень сетевых соединений и прослушиваемых портов локального узла.		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «_____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «_____» _____ г.</p>
1. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров		
2. Распределенные сети (WAN). Назначение и разновидности. Оборудование и среды передачи.		
3. Практическое задание Проверить функционирование основного шлюза, пошлав 5 эхо-пакетов длиной 64 байта		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «_____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «_____» _____ г.</p>
1. Организация службы доменных имен (DNS). Понятие универсального идентификатора ресурсов URI.		
2. Схема управления потоком в протоколе TCP		
<p>3. Практическое задание Создать схему соединения компьютерной сети (4 сервера топология – «Общая шина», 6 ПК – топология «Кольцо»)</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

<p>РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от «_____» _____ г.</p>	<p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ «_____» _____ г.</p>
1. Сетевая технология FDDI. Описание. Функции. Особенности. Формат пакета		
2. Беспроводные технологии организации распределенных сетей (HSPA+, WiMax, LTE). Спецификации и основные характеристики.		
<p>3. Практическое задание Составить алгоритм организации соединения и ведения диалога с удаленным абонентом</p>		

Преподаватель: Чераева О.А.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

РАССМОТРЕНО: На заседании предметно-цикловой комиссии _____ Председатель ПЦК _____ Протокол № __ от « ____ » _____ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25 По учебной дисциплине ОП.11 Компьютерные сети Информационные системы и программирование Курс 2	УТВЕРЖДАЮ: Зам. директора по учебной работе _____ « ____ » _____ г.
1. Беспроводные технологии организации локальных сетей (Wi-Fi). Спецификации и технические характеристики.		
2. Локальные сети и принципы их построения. Коммутаторы и мосты, их функции и разновидности.		
3. Практическое задание 4. Для информационной системы небольшого торгового предприятия определить <ul style="list-style-type: none">• базовую топологию сети (сегментов);• применяемую сетевую технологию;• каналы связи и методы организации управления локальной сетью.		

Преподаватель: Чераева О.А.