Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан

ВКТУ им.Д.Серикбаева

УТВЕРЖДАЮ:
Декан ШЦТиИИ:
Хасенова З.Т.
_____2026 г.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Рабочая учебная программа (силлабус)

Образовательная программа: 6B06102 Вычислительная техника и программное обеспечение
Код дисциплины: KS4215
Количество кредитов: 5
Цикл: БД
Компонент: ВК

Усть-Каменогорск, 2026

Рабочая учебная программа (силлабус) разработана на «ШЦТиИИ» на основании Государственных общеобязательных стандартов высшего и послевузовского образования (Приказ Министра науки и высшего образования РК №2 от 20.07.2022 г.), Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения (Приказ Министра образования и науки РК от №152 от 20.04.2011 г.), Образовательной программы, Рабочего учебного плана, Каталога элективных дисциплин.

Одобрено Комиссией по обеспечению качества

Председатель — Базар У.
Дата 26.08.2026 г. протокол №1

Руководитель образовательной программы — Вайс Ю.А.
6В06102

Сотрудник библиотеки — Дроздова О.Н.

Разработал — Вайс Ю.А.
Ассоциированный профессор
Кахарманов Н.Е.
Старший преподаватель
Хасенова З.Т.
Декан школы

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1 Краткое описание дисциплины

Формирование понятийных аспектов по организационно-структурным характеристикам, стандартизации и унификации программных и аппаратных компонентов локальных и составных компьютерных сетей. Усвоение функциональных свойств сетевых технологий и их сервисных возможностей с позиции пользовательских потребностей. Развитие творческих способностей по управлению сервисными услугами в системах коммуникационного обслуживания пользователей компьютерных сетей. Приобретение начальных навыков по администрированию и управлению сетями с ограниченным контингентом пользователей.

1.2 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Дать студентам систематизированные сведения о принципах построения и функционирования современных локальных компьютерных сетей базовых технологий; о технологиях глобальных сетей, их интерфейсах и протоколах; о методах коммутации и маршрутизации информационных потоков; а также о ресурсах сетей и их службах.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучить теоретические вопросы по организации и архитектурным решениям локальных и глобальных компьютерных сетей.
- Сформировать систему понятий о принципах взаимодействия пользователей глобальных и корпоративных компьютерных сетей.
- Освоить механизм административного управления локальными сетями.
- Выработать навыки по организации работы группы пользователей с сетевыми ресурсами в пределах офисной или корпоративной сети малых и средних организаций и предприятий.

1.3 Цели устойчивого развития

Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех

Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

1.4 Результаты обучения

Результаты обучения определяются на основе Дублинских дескрипторов соответствующего уровня образования и выражаются через компетенции.

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
	РО9 - осуществлять схемотехническое проектирование архитектуры, тестирование корректной работы элементов и узлов	

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
компоненты компьютерных сетей при решении различных задач	компьютерной системы	- Назвать особенности стандартизации взаимодействия абонентских комплексов в компьютерных сетях; принципы уровневой организации взаимодействия открытых систем в рамках эталонной модели взаимодействия открытых систем. - Выделить элементы физической и логической конфигурации локальных компьютерных сетей и методов доступа в них. - Сформулировать принципы адресации и именования в среде взаимодействия открытых систем. - Назвать способы конфигурации глобальных компьютерных сетей и методов коммутации в них. - Дать оценку уровню обеспечения безопасности телекоммуникационных связей и административного контроля. - Объяснить перспективы развития компьютерных сетей и телекоммуникационных систем; тенденций совершенствования, проектирования и расширения сферы применения компьютерных сетей и телекоммуникационных систем. - Осуществлять инсталляцию, настройку и отладку аппаратных и сетевых программных компонентов информационной системы, конфигурировать и администрировать сетевую инфраструктуру системы. - Решать задачи выбора архитектуры и комплексирования аппаратных средств информационных систем. - Применять организационные механизмы по размещению сетевого оборудования, оснащению автоматизированных рабочих мест пользователей информационных систем. - В сфере инновационного менеджмента и стратегического планирования. - Планировать работу в группе по обслуживанию и администрированию корпоративной компьютерной сети, телекоммуникационной системы. - Развить коммуникационные способности по организации процесса обучения навыкам сетевых пользователей сотрудников предприятия и организации.

Формируемые ключевые компетенции	Результаты обучения (единицы ключевых компетенций)	
	образовательной программы	дисциплины
		- Практически применять методики проектирования архитектуры аппаратной среды корпоративной компьютерной сети; выбора сетевой технологии и инсталляция программного обеспечения корпоративной компьютерной сети. - Анализировать уровень обеспечения информационной безопасности и организации защиты от несанкционированного доступа к индивидуальным данным пользователей корпоративной сети. - Анализировать содержание информационных материалов по вопросам практического применения компьютерных систем; перспектив развития компьютерных сетей и телекоммуникационных систем, тенденций их совершенствования, проектирования и расширения сферы применения.

1.5 Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

1.5.1 Современные образовательные технологии

При проведении учебных занятий предусматривается использование следующих образовательных технологий:

- Информационно-коммуникационные технологии: 1) конструирование занятия с использованием активных и интерактивных методов: – формулировка цели; – составление алгоритмов действий, необходимых для достижения цели; – методическое обеспечение занятия; – анализ итогов путём сравнения поставленной цели с достигнутыми результатами; 2) интерактивное обучение в ходе фронтальной работы: активное воспроизведение ранее полученных теоретических знаний в новых условиях; применение обратной связи; 3) проблемное обучение; 4) инновационные методы обучения: имитационные (игровые и тренинги); неимитационные (дискуссии, поисковые практические работы, самостоятельная работа).

1.5.2 Адаптивные образовательные технологии (инклюзивное обучение)

Для успешного освоения дисциплины при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья могут применяться следующие адаптивные образовательные технологии:

- Дистанционное обучение (при условии достаточности организационных, учебно-методических, аппаратно-программных сетевых ресурсов). Для контактной и самостоятельной работы использование мультимедийных комплексов, электронных учебников и учебных пособий.

1.6 Пререквизиты

- Операционные системы, среды и оболочки

1.7 Постреквизиты

- Дипломное проектирование

1.8 Трудоемкость дисциплины

Виды работ	часы
Лекции	15
Лабораторные работы	30
СРОП	30
СРО	75
Форма проведения итогового контроля	экзамен

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
Лекционные занятия					
1	**Тема 1. Введение.** Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе, структурно – логическая связь с другими дисциплинами. Эволюция сетей. Понятие компьютерной сети. Классификация сетей и основные понятия. Определение компьютерной сети.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[3]
2	**Тема 2. Классификация сетей и основные понятия.** Классификация компьютерных сетей по про-странственно-территориальному признаку и в зависимости от обеспечиваемых услуг (по назначению). Коммуникации (телекоммуникации). Принцип одновременности. Понятие скоростей. Свойство прозрачности. Основные методы коммуникаций.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[10]
3	**Тема 3. Логическая и физическая структура компьютерных сетей.**	1	Установление различных	объяснительно-иллюстративный	[11]

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
	Логическая структура компьютерной сети. Физическая структура компьютерной сети. Базовая система (сеть) обмена данными (БСОД). Способы распределения функций коммутации в БСОД. Крупномасштабные сети обмена данными общего назначения.		связей и сетевого взаимодействия		
4	**Тема 4. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.** Основные понятия эталонной модели взаимодействия открытых систем (OSI). Описание уровней модели OSI.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[2, 3]
5	**Тема 5. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.** Связь между уровнями модели OSI. Специфические особенности многоуровневой модели LAN. Стандартная терминология. Практическая иллюстрация.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[2, 3]
6	**Тема 6. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.** Принципы адресования в среде ВОС. Принципы именования в среде ВОС.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[2, 3]
7	**Тема 7. Основные компоненты компьютерных сетей.** Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Программные компоненты компьютерных сетей.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[3]
8	**Тема 8. Локальные компьютерные сети.** Сетевые технологии. Организация взаимодействия устройств в локальных компьютерных сетях. Типовые сетевые топологии. Сложные сетевые топологии.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[1 – 4]
9	**Тема 9. Локальные компьютерные сети.** Сетевые технологии. Функциональные области локальных компьютерных сетей. Арбитраж разделяемой среды передачи данных ЛКС. Технология Ethernet. Технология Token Ring.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[1 – 4]
10	**Тема 10. Локальные компьютерные сети.** Сетевые технологии. Технология FDDI.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[2]

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
11	**Тема 11. Введение в глобальные компьютерные сети.** Общие сведения. Основные критерии оценки производительности глобальной сети. Топологии глобальных компьютерных сетей.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[1 – 3]
12	**Тема 12. Технологии глобальных компьютерных сетей.** Вступление. Принципы технологии ATM. Стек протоколов ATM.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[1 – 3]
13	**Тема 13. Технологии глобальных компьютерных сетей.** Коммуникационное оборудование глобальных сетей. Межсетевая адресация. Протоколы маршрутизации.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[1 – 3]
14	**Тема 14. Технологии глобальных компьютерных сетей.** Технология IP в глобальных сетях. Структура глобальной IP-сети. Двухточечные протоколы. Функционирование IP-сети поверх сети ATM/FR	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[2]
15	**Тема 15. Введение в корпоративные сети.** Вводные замечания. Интрасети и экстрасети. Уязвимые места сетевой структуры с IP-протоколом.	1	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	объяснительно-иллюстративный	[2]
ИТОГО		**15**			
Лабораторные занятия					
1	**Тема 1. Понятие компьютерной сети.**	2	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	репродуктивный	[1,2,11]
2	**Тема 2. Установка и конфигурирование сетевого адаптера и драйвера.** Настройка TCP/IP для WindowsXP Professional в одноранговой ЛКС.	2	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	репродуктивный	Метод. указания
3	**Тема 3. Изучение топологии локальных компьютерных сетей.**	4	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	репродуктивный	[1,2]
4	**Тема 4. Диагностика сетевого адаптера и сетевого окружения системы индивидуального пользователя ЛКС Ethernet.**	4	Установление различных связей и сетевого	репродуктивный	Метод. указания

№	Наименование темы и ее содержание	Трудоемкость в часах	Достигаемые результаты CDIO	Метод обучения	Ссылка на литературу
			взаимодействия		
5	**Тема 5. Исследование возможностей совместного использования сетевых ресурсов одноранговой ЛКС.** Защита общих сетевых ресурсов с использованием разрешений NTFS.	4	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	репродуктивный	Метод. указания
6	**Тема 6. Основные принципы и задачи администрирования локальных сетей на основе сервера, работающих под управлением операционной системы Windows Server 2003.** Создание домена средствами Windows Server 2003.	8	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	репродуктивный	Метод. указания
7	**Тема 7. Управление учётными записями пользователей.**	6	Установление различных связей и сетевого взаимодействия	репродуктивный	Метод. указания
ИТОГО		**30**			

2.2 Задания для самостоятельной работы обучающегося (СРО)

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Результаты CDIO
Телекоммуникации	Первичные сети. Сети PDH.	Письменная работа	2	8	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Телекоммуникации	Первичные сети. Сети SONET/SDH.	Письменная работа	7	8	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Телекоммуникации	Первичные сети DWDM.	Без контроля	8	8	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Изучение теоретического материала по лабораторным работам.	Подготовка к лаб. работе 2.	Экспресс-опрос	1	8	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Изучение	Подготовка к лаб.	Экспресс-	1	8	Установление

Тема	Содержание задания	Форма контроля	Срок сдачи, неделя	Трудоемкость в часах	Результаты CDIO
теоретического материала по лабораторным работам.	работе 3.	опрос			различных связей и сетевого взаимодействия
Изучение теоретического материала по лабораторным работам.	Подготовка к лаб. работе 4.	Экспресс-опрос	2	8	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Изучение теоретического материала по лабораторным работам.	Подготовка к лаб. работам 5,6.	Экспресс-опрос	3	9	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Изучение теоретического материала по лабораторным работам.	Подготовка к лаб. работе 7,8.	Экспресс-опрос	6	9	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
Изучение теоретического материала по лабораторным работам.	Подготовка к лаб. работе 9.	Экспресс-опрос	7	9	Установление различных связей и сетевого взаимодействия
ИТОГО				**75**	

2.3 График сдачи заданий по дисциплине

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Знание															
Защита лаб. раб. 2 «Установка и конфигурирование сетевого адаптера и драйвера. Настройка TCP/IP для WindowsXP Professional в одноранговой ЛКС»	+														
ПК1. Тест из 10-и вопросов (материал лекции 1 и лабораторной работы 1).	+														
ПК2. Тест из 10 вопросов (материал лекции 2 и лабораторной работы 2).	+														
Лабораторная работа № 1 «Понятие компьютерной сети	+														

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(теория)»															
Лабораторная работа № 3 «Изучение топологии локальных компьютерных сетей»		+													
СР 1. Тема: «Первичные сети. Сети PDH»		+													
ПК3. Тест из 10 вопросов (материал лекции 3).		+													
ПК4. Тест из 20-и вопросов (материал лекций 4,5).			+												
Лаб. раб. № 4 «Диагностика сетевого адаптера и сетевого окружения системы индивидуального пользователя ЛКС Ethernet»			+												
СР2. Тема «Первичные сети. Сети SONET/SDH»				+											
РК1. Тест из 20 вопросов в первый аттестационный период.				+											
Лаб. раб. № 6: «Защита общих сетевых ресурсов с использованием разрешений NTFS»					+										
ПК5. Тест из 20-и вопросов (материал лекций 8, 9).					+										
ПК6. Тест из 12-и вопросов (материал лекций 9, 10).					+										
Лаб. раб. № 7 «Основные принципы и задачи администрирования локальных сетей на основе сервера, работающих под управлением операционной системы Windows Server 2003». ПК7. Тест из 13-и вопросов (материал лабораторной работы 7).						+									
Лаб. раб. № 8 «Создание домена средствами Windows Server 2003»						+									
СР3. Тема «Первичные сети. Сети DWDM».						+									
ПК8. Тест из 10-и вопросов (материал лекций 12, 13).							+								
Лаб. раб. № 9 «Управление учетными записями								+							

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
пользователей»															
РК2. Тест из 20 вопросов во второй аттестационный период.								+							
Понимание															
Тема 1. Линии и каналы связи. Реферативный отчёт.				+											
Тема 2. Реферативный отчёт.					+										
Тема 3. Сетевая безопасность. Реферативный отчёт.							+								
Применение															
Защита лаб. раб. 2 «Установка и конфигурирование сетевого адаптера и драйвера. Настройка TCP/IP для WindowsXP Professional в одноранговой ЛКС»	+														
ПК1. Тест из 10-и вопросов (материал лекции 1 и лабораторной работы 1).	+														
ПК2. Тест из 10 вопросов (материал лекции 2 и лабораторной работы 2).	+														
Лабораторная работа № 3 «Изучение топологии локальных компьютерных сетей»		+													
ПК3. Тест из 10 вопросов (материал лекции 3).		+													
ПК4. Тест из 20-и вопросов (материал лекций 4,5).			+												
Лаб. раб. № 4 «Диагностика сетевого адаптера и сетевого окружения системы индивидуального пользователя ЛКС Ethernet»			+												
РК1. Тест из 20 вопросов в первый аттестационный период.				+											
Лаб. раб. № 6: «Защита общих сетевых ресурсов с использованием разрешений NTFS»					+										
ПК5. Тест из 20-и вопросов (материал лекций 8, 9).					+										
ПК6. Тест из 12-и вопросов (материал лекций 9, 10).					+										

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лаб. раб. № 7 «Основные принципы и задачи администрирования локальных сетей на основе сервера, работающих под управлением операционной системы Windows Server 2003». ПК7. Тест из 13-и вопросов (материал лабораторной работы 7).						+									
Лаб. раб. № 8 «Создание домена средствами Windows Server 2003»						+									
ПК8. Тест из 10-и вопросов (материал лекций 12, 13).							+								
Лаб. раб. № 9 «Управление учетными записями пользователей»								+							
РК2. Тест из 20 вопросов во второй аттестационный период.								+							
Анализ															
Лабораторная работа № 3 «Изучение топологии локальных компьютерных сетей»		+													
Лаб. раб. № 4 «Диагностика сетевого адаптера и сетевого окружения системы индивидуального пользователя ЛКС Ethernet»			+												
РК1. Тест из 20 вопросов в первый аттестационный период.				+											
Лаб. раб. № 6: «Защита общих сетевых ресурсов с использованием разрешений NTFS»					+										
Лаб. раб. № 7 «Основные принципы и задачи администрирования локальных сетей на основе сервера, работающих под управлением операционной системы Windows Server 2003». ПК7. Тест из 13-и вопросов (материал лабораторной работы 7).						+									
Лаб. раб. № 8 «Создание домена средствами Windows Server 2003»						+									

Вид задания	Академический период обучения, неделя														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Лаб. раб. № 9 «Управление учетными записями пользователей»								+							
РК2. Тест из 20 вопросов во второй аттестационный период.								+							

3 ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Преподаватель проводит все виды работ текущего контроля и выводит соответствующую оценку текущей успеваемости обучающихся два раза в академический период. По результатам текущего контроля формируется рейтинг 1 и 2. Учебные достижения обучающегося оцениваются по 100-балльной шкале, итоговая оценка Р1 и Р2 выводится как средняя арифметическая из оценок текущей успеваемости. Оценка работы обучающегося в академическом периоде осуществляется преподавателем в соответствии с графиком сдачи заданий по дисциплине. Система контроля может сочетать письменные и устные, групповые и индивидуальные формы.

Период	Вид работы	Итоговая оценка
1-й рейтинг	Защита лаб. раб. 2 «Установка и конфигурирование сетевого адаптера и драйвера. Настройка TCP/IP для WindowsXP Professional в одноранговой ЛКС»	0-100
	ПК1. Тест из 10-и вопросов (материал лекции 1 и лабораторной работы 1).	
	ПК2. Тест из 10 вопросов (материал лекции 2 и лабораторной работы 2).	
	Лабораторная работа № 1 «Понятие компьютерной сети (теория)»	
	Лабораторная работа № 3 «Изучение топологии локальных компьютерных сетей»	
	СР 1. Тема: «Первичные сети. Сети PDH»	
	ПК3. Тест из 10 вопросов (материал лекции 3).	
	ПК4. Тест из 20-и вопросов (материал лекций 4,5).	
	Лаб. раб. № 4 «Диагностика сетевого адаптера и сетевого окружения системы индивидуального пользователя ЛКС Ethernet»	
	СР2. Тема «Первичные сети. Сети SONET/SDH»	
	Тема 1. Линии и каналы связи. Реферативный отчёт.	
	РК1. Тест из 20 вопросов в первый аттестационный период.	
2-й рейтинг	Тема 2. Реферативный отчёт.	0-100
	Лаб. раб. № 6: «Защита общих сетевых ресурсов с использованием разрешений NTFS»	
	ПК5. Тест из 20-и вопросов (материал лекций 8, 9).	
	ПК6. Тест из 12-и вопросов (материал лекций 9, 10).	
	Лаб. раб. № 7 «Основные принципы и задачи администрирования	

Период	Вид работы	Итоговая оценка
	локальных сетей на основе сервера, работающих под управлением операционной системы Windows Server 2003». ПК7. Тест из 13-и вопросов (материал лабораторной работы 7).	
	Лаб. раб. № 8 «Создание домена средствами Windows Server 2003»	
	СР3. Тема «Первичные сети. Сети DWDM».	
	Тема 3. Сетевая безопасность. Реферативный отчёт.	
	ПК8. Тест из 10-и вопросов (материал лекций 12, 13).	
	Лаб. раб. № 9 «Управление учетными записями пользователей»	
	РК2. Тест из 20 вопросов во второй аттестационный период.	
Итоговый контроль	экзамен	0-100

3.1 Политика оценивания результатов обучения по видам работ

Инструменты искусственного интеллекта (ИИ) разрешается использовать только в качестве вспомогательного средства для поиска информации и уточнения идей. При использовании ИИ необходимо обязательно указать ссылку на использованный инструмент или источник. Полное выполнение задания с помощью ИИ, представление готового ответа без изменений, отсутствие ссылки или сокрытие факта использования ИИ считается нарушением требований академической честности.

Вид работы	**90-100**	**70-89**	**50-69**	**0-49**
	Отлично	**Хорошо**	**Удовлетворительно**	**Неудовлетворительно**
Ответы на контрольные вопросы	демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение материалом и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы	демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, оказывает свободное владение материалом, но при этом делает несущественные ошибки, которые исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем	демонстрирует неглубокие теоретические знания, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение материалом, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки которые может исправить только при коррекции преподавателем.	демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение материалом, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии

лабораторная работа	выполнил лабораторную работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок. При ответе на вопросы правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.	выполнил требования к оценке «отлично», но допущены 2-3 недочета. Ответ обучающегося на вопросы удовлетворяет основным требованиям к ответу на «отлично», но дан без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин; допущены одна не критичная ошибка или не более двух недочетов, при этом обучающийся может их исправить самостоятельно без помощи преподавателя.	выполнил работу не полностью, но не менее 50% объема практической работы, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. При ответе на вопросы обучающийся правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные проблемы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; допущена одна грубая ошибка и не более двух-трех недочетов, при этом обучающийся может их исправить с небольшой помощью преподавателя.	выполнил работу не более 50% от объема, что не позволяет сделать правильных выводов. При ответе на вопросы демонстрирует отсутствие владения основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы; допущены больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «удовлетворительно», не может ответить на большую часть из поставленных вопросов.

Итоговая оценка знаний обучающего по дисциплине осуществляется по 100 балльной системе и включает:

- 60% результатов текущей успеваемости;
- 40% результата, полученного на экзамене.

Формула подсчета итоговой оценки:

$$И = 0{,}6\frac{P_1+P_2}{2} + 0{,}4Э \quad (1)$$

где Р1, Р2 – цифровые эквиваленты оценок первого, второго рейтингов соответственно; Э – цифровой эквивалент оценки на экзамене.

Буквенная система оценки учебных достижений обучающихся, соответствующая цифровому эквиваленту по четырехбалльной системе:

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент	Баллы (%-ное содержание)	Оценка по традиционной системе
A	4.0	95-100	Отлично
A-	3.67	90-94	
B+	3.33	85-89	Хорошо
B	3.0	80-84	
B-	2.67	75-79	
C+	2.33	70-74	
C	2.0	65-69	Удовлетворительно
C-	1.67	60-64	
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	
FX	0.5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

4 ПОЛИТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся обязан:

Проведение защиты лабораторных работ и промежуточного контроля: а) ряд вопросов, выносимых на защиту лабораторных работ, приводится в описаниях соответствующих работ. В процессе защиты преподаватель может задать любой другой вопрос, в том числе и тестового формата, по изученной теме; б) промежуточные контроли, отмеченные к календарном графике как ПК, проводятся в тестовом формате, а контроли, помеченные как СР, проводятся в письменном формате; в) индивидуальные задания для промежуточных, рубежных контролей и итоговой аттестаций формируются накануне аттестаций и являются конфиденциальными документами. Контент индивидуальных заданий формируется на основе единой тестовой базы, разрабатываемой ведущим преподавателем дисциплины, утверждаемой деканом ШИТ и являющейся компонентом учебно-методического комплекса дисциплины. Дисциплинарно-организационный аспект: – присутствие студентов на занятиях проверяется в начале занятий, в случае опоздания студент должен бесшумно войти в аудиторию и включиться в работу, а в перерыве объяснить преподавателю причину опоздания; – нарушение сроков выполнения всех видов плановых работ без уважительной причины снижает их «вес» на 20 % , то есть номинальное количество баллов умножается на коэффициент 0,8; – повторное прохождение студентом рубежного контроля, в случае получения неудовлетворительной оценки, не предусмотрено; – в течение занятий мобильные телефоны должны быть отключены; – студент обязан приходить на занятия в деловой одежде.

5 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5.1 Основная литература

1. Кузин А. Компьютерные сети. – Издательство – ФОРУМ, 2010. – Электронный формат PDF (размер 27,7 Мб).

2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2006. – 958 с.: ил.

3. Спортак Марк. Компьютерные сети и сетевые технологии; Пер. с англ. / Марк Спортак, Френк Паппас и др. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005.

4. Гук М. Аппаратные средства локальных сетей: Энциклопедия. – СПб.: Издательство «Питер», 2006 (и последующие издания).

5.2 Дополнительная литература

1. Майкл Дж. Мартин. Введение в сетевые технологии: Практическое руководство по организации сетей. – М.: Издательство «ЛОРИ», 2002.

2. Гепко И. и др. Современные беспроводные сети. Состояние и пер-спективы развития / Гепко И., Олейник В., Чайка Ю., Бондаренко А. – Издательство – Екмо, 2009. – Электронный формат DJVU (размер 30 Мб).

3. Пролетарский А.В. и др. Организация беспроводных сетей / Пролетарский А.В., Баскаков И.В., Федотов Р.А. и др. – М.: 2006. – 181 с. – Электронный формат pdf (размер: 12.4 МВ).

4. Ватаманюк А. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100%. – Издательство Питер, 2010. – Электронный формат PDF (размер - 6,7 Мб).

5. Крэйг Хант. TCP/IP. Сетевое администрирование. 3-е издание. – Издательство – Символ-Плюс, 2008. – Электронный формат DJVU, PDF (размер 35,9 Мб).

6. Таненбаум Э. Компьютерные сети. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2002.

7. Компьютерные системы и сети: Учеб. Пособие / Косарев В.П. и др. / Под ред. В.П. Косарева, Л.В. Ерёмина. – М.: Финансы и статистика, 1999.

8. IPR SMART http://www.iprbookshop.ru

9. ScienceDirect - http://www.sciencedirect.com.

10. EBSCO Discovery Service (EDS) - http://search.ebscohost.com