

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Междисциплинарный курс: МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей

Специальность: 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДВ-41	ДВ-45
Курс	2,3,4	1,2,3
Семестр	4,5,6,7,8	2,3,4,5,6
Форма промежуточной аттестации	Семестровый контроль Семестровый контроль Дифференцированный зачет Семестровый контроль Дифференцированный зачет	Семестровый контроль Семестровый контроль Дифференцированный зачет Семестровый контроль Дифференцированный зачет

Разработчик:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Чернова А.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные дисциплины»

Протокол № 8 от 13 марта 2024 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от 27 марта 2024 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 2 от «24» апреля 2024 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от «24» апреля 2024 г.

Утверждено
Приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»
№ 803/132а от «24» апреля 2024 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по междисциплинарному курсу МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 4 (2) семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 5 (3) семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 6 (4) семестре в форме дифференцированного зачёта.
- промежуточной аттестации в 7 (5) семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 8 (6) семестре в форме дифференцированного зачёта.

Промежуточная аттестация в 4 (2) семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой практические занятия и проверочные работы.

Промежуточная аттестация в 5 (3) семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой практические занятия и проверочные работы.

Промежуточная аттестация во 6 (4) семестре.

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой практические занятия и проверочные работы

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой практические занятия и проверочные работы.

Промежуточная аттестация во 8 (6) семестре.

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой практические занятия и проверочные работы.

1.2 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Промежуточная аттестация в 4 (2) семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Практические занятия 1-20

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Практические занятия 1-20
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Практические занятия 1-20
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 1-20
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 1-20

Промежуточная аттестация в 5 (3) семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Практические занятия 21-42
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Практические занятия 21-42
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Практические занятия 21-42
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 21-42
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 21-42

Промежуточная аттестация в 6 (4) семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
----------------------------	--------------------------	------------------------------

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Практические занятия 43-61 Курсовой проект Дифференцированный зачет
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Практические занятия 43-61 Курсовой проект Дифференцированный зачет
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Практические занятия 43-61 Курсовой проект Дифференцированный зачет
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 43-61 Курсовой проект Дифференцированный зачет
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 43-61 Курсовой проект Дифференцированный зачет

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Практические занятия 62-85
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Практические занятия 62-85
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Практические занятия 62-85
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 62-85

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 62-85

Промежуточная аттестация в 8 (6) семестре

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.01.02 Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		
Уметь:		
У4 - применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;	использовать математический аппарат теории графов	Практические занятия 86-100 Дифференцированный зачет
У5 - планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;	Знание основных проблем синтеза графов атак, основных понятий теории графов	Практические занятия 86-100 Дифференцированный зачет
Знать:		
35 - архитектуру протоколов;	Знать архитектуру протоколов сети	Практические занятия 86-100 Дифференцированный зачет
37 - этапы проектирования сетевой инфраструктуры;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 86-100 Дифференцированный зачет
38 - элементы теории массового обслуживания;	выбирать технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры	Практические занятия 86-100 Дифференцированный зачет

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Промежуточная аттестация в 4 (2) семестре.

Условия приема: до сдачи семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 20 практических занятия;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация в 5 (3) семестре.

Условия приема: до сдачи семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 22 практических занятия;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация во 6 (4) семестре.

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 19 практических занятия.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре.

Условия приема: до сдачи семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 24 практических занятия;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Промежуточная аттестация во 8 (6) семестре.

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачёта допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- 15 практических занятия.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:
дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные рабочей программой работы не в полном объеме или выполнил не все запланированные рабочей программой работы.

Промежуточная аттестация во 8 (6) семестре.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные рабочей программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные рабочей программой работы не в полном объеме или выполнил не все запланированные рабочей программой работы.

3 Пакет экзаменуемого

3.1 Перечень контрольных заданий

Промежуточная аттестация в 4 (2) семестре

1. Практическое занятие №1 Доступ к удаленным сетям
2. Практическое занятие №2 Настройка безопасности коммутатора. Настройка протокола SSH, ч. 1
3. Практическое занятие №3 Настройка безопасности коммутатора. Настройка протокола SSH, ч. 2
4. Практическое занятие №4 Настройка безопасности коммутатора. Настройка функции Switch Port Security, ч. 1
5. Практическое занятие №5 Настройка безопасности коммутатора. Настройка функции Switch Port Security, ч. 2
6. Практическое занятие №6 Настройка безопасности коммутатора. Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора. Отработка комплексных практических навыков, ч. 1
7. Практическое занятие №7 Настройка безопасности коммутатора. Поиск и устранение неполадок в системе безопасности портов коммутатора. Отработка комплексных практических навыков, ч. 2
8. Практическое занятие №8 Фильтрация пакетов, ч. 1
9. Практическое занятие №9 Фильтрация пакетов, ч. 2
10. Практическое занятие №10 Настройка маршрутизатора. Использование команды traceroute для обнаружения сети. Документирование сети. Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6. Настройка и проверка небольшой сети. Исследование маршрутов с прямым подключением, ч. 1
11. Практическое занятие №11 Настройка маршрутизатора. Использование команды traceroute для обнаружения сети. Документирование сети. Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6. Настройка и проверка небольшой сети. Исследование маршрутов с прямым подключением, ч. 2
12. Практическое занятие №12 Настройка маршрутизатора. Использование команды traceroute для обнаружения сети. Документирование сети. Настройка интерфейсов IPv4 и IPv6. Настройка и проверка небольшой сети. Исследование маршрутов с прямым подключением, ч. 3
13. Практическое занятие №13 Операция DHCPv4, ч. 1
14. Практическое занятие №14 Операция DHCPv4, ч. 2
15. Практическое занятие №15 Маршрутизация между VLAN. Настройка маршрутизации между VLAN для каждого интерфейса
16. Практическое занятие №16 Маршрутизация между VLAN. Настройка маршрутизации между VLAN на основе стандарта 802.1Q и транкового канала
17. Практическое занятие №17 Маршрутизация между VLAN. Поиск и устранение неполадок в маршрутизации между сетями VLAN
18. Практическое занятие №18 Настройка интерфейсов. Проверка EtherChannel, ч. 1

19. Практическое занятие №19 Настройка интерфейсов. Проверка EtherChannel, ч. 2
20. Практическое занятие №20 Настройка интерфейсов. Проверка EtherChannel, ч. 3

Промежуточная аттестация в 5 (3) семестре

21. Практическое занятие №21 Настройка протоколов OSPF. Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области, ч. 1
22. Практическое занятие №22 Настройка протоколов OSPF. Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области, ч. 2
23. Практическое занятие №23 Настройка протоколов OSPF. Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области, ч. 3
24. Практическое занятие №24 Настройка протоколов OSPF. Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области, ч. 1
25. Практическое занятие №25 Настройка протоколов OSPF. Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области, ч. 2
26. Практическое занятие №26 Настройка протоколов OSPF. Базовая настройка протокола OSPFv3 для одной области, ч. 3
27. Практическое занятие №27 Введение в масштабирование сетей, ч. 1
28. Практическое занятие №28 Введение в масштабирование сетей, ч. 2
29. Практическое занятие №29 Избыточность LAN, ч. 1
30. Практическое занятие №30 Избыточность LAN, ч. 2
31. Практическое занятие №31 Агрегирование каналов, ч. 1
32. Практическое занятие №32 Агрегирование каналов, ч. 2
33. Практическое занятие №33 Беспроводные локальные сети, ч. 1
34. Практическое занятие №34 Беспроводные локальные сети, ч. 2
35. Практическое занятие №35 Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области, ч. 1
36. Практическое занятие №36 Настройка и устранение неполадок в работе OSPF для одной области, ч. 2
37. Практическое занятие №37 OSPF для нескольких областей, ч. 1
38. Практическое занятие №38 OSPF для нескольких областей, ч. 2
39. Практическое занятие №39 Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами, ч. 1
40. Практическое занятие №40 Развертывание коммутируемой сети с резервными каналами, ч. 2
41. Практическое занятие №41 Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard, ч. 1
42. Практическое занятие №42 Настройка Rapid PVST+, PortFast и BPDU Guard, ч. 2

Промежуточная аттестация в 6 (4) семестре

43. Практическое занятие №43 Настройка протокола GLBP, ч. 1
44. Практическое занятие №44 Настройка протокола GLBP, ч. 2

45. Практическое занятие №45 Определение типовых ошибок конфигурации STP, ч. 1
46. Практическое занятие №46 Определение типовых ошибок конфигурации STP, ч.2
47. Практическое занятие №47 Настройка EtherChannel, ч. 1
48. Практическое занятие №48 Настройка EtherChannel, ч. 2
49. Практическое занятие №49 Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel, ч. 1
50. Практическое занятие №50 Поиск и устранение неполадок в работе EtherChannel, ч. 2
51. Практическое занятие №51 Агрегирование каналов, ч. 1
52. Практическое занятие №52 Агрегирование каналов, ч. 2
53. Практическое занятие №53 Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента, ч. 1
54. Практическое занятие №54 Настройка беспроводного маршрутизатора и клиента, ч. 2
55. Практическое занятие №55 Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа Настройка расширенных функций OSPFv2, ч. 1
56. Практическое занятие №56 Настройка базового протокола OSPFv2 для одной области Настройка OSPFv2 в сети множественного доступа Настройка расширенных функций OSPFv2, ч. 2
57. Практическое занятие №57 Поиск и устранение неполадок в работе основных протоколов OSPFv2 и OSPFv3 для одной области. Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области, ч. 1.
58. Практическое занятие №58 Поиск и устранение неполадок в работе основных протоколов OSPFv2 и OSPFv3 для одной области. Поиск и устранение неполадок в работе усовершенствованного протокола OSPFv2 для одной области, ч. 2
59. Практическое занятие №59 Владение навыками поиска и устранения неполадок в работе OSPF
60. Практическое занятие №60 Настройка OSPFv2 для нескольких областей
61. Практическое занятие №61 Настройка OSPFv3 для нескольких областей

Промежуточная аттестация в 7 (5) семестре

62. Практическое занятие №62 Настройка базового PPP с аутентификацией, ч. 1
63. Практическое занятие №63 Настройка базового PPP с аутентификацией, ч. 2
64. Практическое занятие №64 Настройка базового PPP с аутентификацией, ч. 3
65. Практическое занятие №65 Отладка базового PPP с аутентификацией, ч. 1
66. Практическое занятие №66 Отладка базового PPP с аутентификацией, ч. 2
67. Практическое занятие №67 Отладка базового PPP с аутентификацией, ч. 3
68. Практическое занятие №68 Проверка PPP, ч. 1
69. Практическое занятие №69 Проверка PPP, ч. 2
70. Практическое занятие №70 Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL, ч. 1

71. Практическое занятие №71 Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL, ч. 2
72. Практическое занятие №72 Настройка маршрутизатора в качестве клиента PPPoE для подключения DSL, ч. 3
73. Практическое занятие №73 Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка», ч. 1
74. Практическое занятие №74 Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка», ч. 2
75. Практическое занятие №75 Настройка туннеля VPN GRE по схеме «точка-точка», ч. 3
76. Практическое занятие №76 Разработка технического обслуживания сети, ч. 1
77. Практическое занятие №77 Разработка технического обслуживания сети, ч. 2
78. Практическое занятие №78 Разработка технического обслуживания сети, ч. 3
79. Практическое занятие №79 Настройка Syslog и NTP, ч. 1
80. Практическое занятие №80 Настройка Syslog и NTP, ч. 2
81. Практическое занятие №81 Настройка Syslog и NTP, ч. 3
82. Практическое занятие №82 Изучение программного обеспечения для мониторинга сети, ч. 1
83. Практическое занятие №83 Изучение программного обеспечения для мониторинга сети, ч. 2
84. Практическое занятие №84 Изучение программного обеспечения для мониторинга сети, ч. 3
85. Практическое занятие №85 Изучение программного обеспечения для мониторинга сети, ч. 4

Промежуточная аттестация в 8 (6) семестре

86. Практическое занятие №86 Настройка SNMP, ч. 1
87. Практическое занятие №87 Настройка SNMP, ч. 2
88. Практическое занятие №88 Настройка SNMP, ч. 3
89. Практическое занятие №89 Сбор и анализ данных NetFlow, ч. 1
90. Практическое занятие №90 Сбор и анализ данных NetFlow, ч. 2
91. Практическое занятие №91 Сбор и анализ данных NetFlow, ч. 3
92. Практическое занятие №92 Сбор и анализ данных NetFlow, ч. 4
93. Практическое занятие №93 Инструментарий сетевого администратора для наблюдения, ч. 1
94. Практическое занятие №94 Инструментарий сетевого администратора для наблюдения, ч. 2
95. Практическое занятие №95 Инструментарий сетевого администратора для наблюдения, ч. 3
96. Практическое занятие №96 Сбой в работе сети, ч. 1
97. Практическое занятие №97 Сбой в работе сети, ч. 2

98. Практическое занятие №98 Разработка документации, ч. 1
99. Практическое занятие №99 Разработка документации, ч. 2
100. Практическое занятие №100 Разработка документации, ч. 3