

З г и г м л м н й и г г ц м Ю й л в й и г Л й м г д м й д л г г
л ж ч и й Ю м л м н и и й щ б н и й й л в й н ж ч и й т л б и г
ц м Ю й л в й и г
«Н з й ж и м г д Ю м л м н и и ц д и г л м н н»

п л к л г ж и й д з н з н г г г г и п й л з н г г

н л б щ
К л й л н й л к й т и й -
з н й г т м й д л й н
_____)) м г з и й
«08» м и н л 2020 Ю

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.02 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

И к л ж и г к й Ю н и г 509.03.03 Прикладная информатика
И к л ж и и м ч к л и п г ж ч): Прикладная информатика в логистике
й л з й т и г : й т и
л м 2
Н з м л 3
м Ю в т ь н и ц к г и г . т м й 108
й л з й н т н и й м г 5 в т ь н . м з м л

К л и Ю з з л в л й н ж б
м л т г д к л к й н ж ч Г) ж и й

й л и и в м и г г п л ц
«01» м и н л 2020 Ю к л и н й й ж 1

= щ ф г д п л й д Н) й в ж й

Н з й ж и м
2020

1. Место дисциплины в структуре ОП

лм цтгмжн жиц мнз ц мнг г н ж йзз иг гг йниймнм т мн, пйлзгл зйд т мниг зг й л вй н жицк йнийт игд т ийЮ кжи и кл жиг кй Юни г 4).). Клг ж и гипйлз нг) ии гмгкжги гвт нм .-з мз мл г ж нм мз ймй н жицз лмйз) И ймий ви игд з игд г и ц й кйжт иицк клг гвт игг иийд гмгкжгиц мн ин пйлзгл нм Юни иймч мйв игщ мнд з жйЮ, м и Юлвз л)С б мж нйвз нгч тнй йви йзжиг мз нлг жйз лм бнмн ин кйн и г жищ йвз йб иймч нл й млйдмн мжб н кигт мйд кй лб г йлЮигв гг-кль д л)

Гвт иг лм ймий ийи нл г гйицкз нй к цм дт йжц н мйд вгзйм вг мйв бицзг лмзг н б и гмкйжвй игг мй л з иицк т ицкгин ли н-л млмй)

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

йзкниг	Ги г нйц ймгб иг
<p>ПК-2.Нкймй и кль й гнч йкгмиг клг ж ицк кль мй г гипйлз гйиийЮ й мж тиг г кль нгль нч гипйлз гйиц мнз ц жйЮмг</p>	<p>Знать: ймий иц клги гкц г з нй ц йкгмиг г и жв клг ж ийд й жмг гипйлз гйицк кйнл иймн д пйлзгль иг нл й игд гипйлз гйицз мнз з з нй ц пйлз жв гг г мл нлгль иг иицк ймий иц з нй ц г н кийжйЮг кль нгль иг гипйлз гйицк мнз йвз йб иймг нгкй цк ГН лкгн нл млйдмн й г п и гйигль иг цтгмжн жицк мнд йзз иг гйиий й йл й иг г мн ц кльнй йжц н йлгщ в иицк г ймий ц кльЮ ззгль иг)</p> <p>Уметь: кль й гнч и жв кл з нийд й жмг ц жнч гипйлз гйиц кйнл иймг г лвл нц нч нл й иг гипйлз гйицз мнз з пйлз жвй ц нч г мл нлгль нч кйжт иищ гипйлз гщ ймф мжнч м игн жицд и жв г ц йл гипйлз гйиий-йзз иг гйиийд н кийжйЮг ж лт иг кймн жицк в т кль нгль нч гипйлз гйиц мнз ц)</p> <p>Владеть: и ц згмйл г и жв гипйлз гг и й кй гзйд ж лт иг кймн жицк кльгв й мн иицк в т и ц зг кй пйлз жв гг г мл нлгль игщ иицк и ц зг л йнц м клг ж ицз кльЮ зз ицз й мж тиг з ж кль нгль иг мй л з иицк гипйлз гйицк мнз .</p>
<p>ПК-3.Нкймй и мйв нч кльнйнгкц жйЮмгт мгк гипйлз гйицк мнз лвл нц нч кльЮ зз ицд й гипйлз гйиийд мнз ц г в иицк гипйлз гйиийд мнз ц ж кл жиг жйЮмгт мзг кль мзг мйв нч клг ж ий кльЮ зз ий й мж тиг</p>	<p>Знать: мй л з ииц вц г кльЮ ззгль иг гк мгин мм вц г кльЮ ззгль иг г л йнц м в з г иицк н йлгщ в иицк гимлз инц г з нй ц н мнглй иг кл нлгмг ГН г кльнйнгкльй иг кйжвй н жам йЮ гин лп дм йвз йб иймг нгкй йд ГН млйдмн й г п и гйигль иг ймий ц мй л з иицк йк л гйицк мнз мнз кл жиг в з г иицк)</p> <p>Уметь: 5 й гль нчи вц к кльЮ ззгль иг н мнглй нч л в жан нц кльнйнгкльй иг н мнглй нч лвл нц з щ ГН зй жий гин Ю гйиий н мнглй иг й ил бг нч г мл и нчи мйн нмг г п нц)</p> <p>Владеть: 5 и ц зг кй мйв игщ клг ж ийЮ кльЮ зз ийЮ й мж тиг лвл йн кльнйнгкй ГН лвл йн й ГН г в иц ГН н мнглй иг ГН мл и иг й ил б иицк и мйн нмг дг п нй)</p>

3. Содержание дисциплины

- 1. Сетевые протоколы и коммуникации.** Лмв нлг щнм вй ц кйи нг м в ииц м йкгмиг з кль мм л йнц НК)Гвт щнм TCP/IP г OSI/ISO зй ж)

2. **Базовое конфигурирование устройств компании Cisco.** Л мв нлг щнм г г г кл гж гжйжв щфг м клг йипгЮггль игг Н CiscoIOS.
3. **Введение в коммутируемые сети.** Л мв нлг щнм ймй иц йи к г г йз нлг зцк мндг йипгЮггль иг йз н нйл)
4. **Виртуальные локальные сети** 5 й м б щнм йклймц мв иг VLAN гк шжж н г)
5. **Понятие о маршрутизации.** 3 б жий з лт л нгв г) й гнм кйи нг з лт л нгв г г) Л мв нлг нм з б жий з лт л нгв г клгз л клйм дт д з лт л нгв г г)
6. **Статическая маршрутизация.** Г в т щнм кйи нг мн нгт мйд з лт л нгв г г г клгвц ы и л иг
7. **Динамическая маршрутизация.** Г в т нм кйи нг ги з гт мйд з лт л нгв г г) м б щнм клгз ф мн ги ймн нг мн нгт мйд г ги з гт мйд з лт л нгв г г)
8. **Протокол динамической маршрутизации OSPF.** Г в т нм клйний йж OSPF клгз л клйний йж ж мндм и Юг йжт йЮз м н)
9. **Списки контроля доступа.** Г в т щнм ACL з к игвз в фгнц НК)
10. **Протокол DHCP как механизм упрощения администрирования СПД и повышения её гибкости.**
11. **Служба NAT.** Л мв нлг нм ж б NAT з к игвз шйийз г г л мийЮ клймл имн клйний йж IPv/ г з к игвз в фгнц мнд)

4. Тематический план

к*к	Л в жд г н з ц	м Ю т мй	Йлз ц в и нг д			
			гг	Кл нгт м г в и нг	йл нйлиц в и нг	Н з ймй н жчи л йн
1.	Н н ц клйний йжд г йз з иг г г	10	4	0	2	4
2.	йипгЮггль иг Cisco IOS	12	2	0	6	4
3.	иг йз з нлг з ц мн г	8	2	0	2	4
4.	Кйи нг VLAN	10	4	0	4	2
5.	Кйи нг й з лт л нгв г г) З лт л нгв г з б VLAN	12	4	0	6	2
6.	Нн нгт м з лт л нгв г	10	4	0	2	4
7.	ги з гт м з лт л нгв г	10	4	0	4	2
8.	Клйний йж OSPF	12	4	0	4	4
9.	ACL	10	4	0	2	4
10.	Клйний йж DHCP	8	2	0	2	4
11.	Нж б NAT	6	2	0	2	2
Всего за семестр		108	36	0	36	36

5. Виды учебной деятельности

Лекции:

Лекция №1-2) Н н ц клйний йжд г йз з иг г г) Л мв нлг щнм клги гкц йлЮггв г г г пи гйигль иг мййдмн м нйт г вл иг мн йЮ г з б мн йЮ

в гзй дмг) и жвгл щм 2-зг лй и OSI/ISO ш жйи зй жчг /-к лй и TCP/IP клйи йжчи зй жч)

Лекция №3) йипгЮпглы иг CiscoIOS) Гвт щм клгвц г н кийжйЮг гмйжв щфг м ж и кйжмийЮ кй жцт иг й йл й игщ Cisco) Гвт нм г л лкг м мн зц йз и CiscoIOS.

Лекция №4) иг йзз нгл зц мнг) Гвт щм клги гкц мйв иг йзз нгл зцк мнд) Юж жий л мв нлг щм йклымц м в ииц м йлЮигв г д мн йЮ в гзй дмг и лй и . OSI-зй ж) Л мв нлг нм л йн йзз нйл мльдм лй и -) Гвт щм з нй ц вжйз йзз нгл зцк мнд г з к игвзц в фгц н гк мнд) Гвт щм йз и ц CiscoIOS и й кй гзц ж йипгЮпглы иг йзз нйл)

Лекция №5) Кйи нг й VLAN) Гвт нм кйи нг глн жчид жй жчид мнг (VLAN) и жвгл щм ймйгимн г и ймн г мл л клгз и иг нй щг н жйЮг

Лабораторная работа №1. Сетевые протоколы и коммуникации

= иг ж ж йл нйлийд л йнц

1. Г в т г н ч к л н лиц т л н ц п н ж и и и д з й ж OSI/ISO ж и м и м н й т г ы м й ф з к л г в и г ш ц)

Лабораторная работа №2-4. Конфигурирование Cisco IOS

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. ж иг в и ц з г и ц з г ж к и ж и ц т иг й йл й иг ш т л в й и м и ж и ц д к и л н
2. Г в т иг г л л к г т и м г м г н з ц й з и Cisco IOS.
3. т иг л й н м м г м н з й д к и з й ф г Cisco IOS.
4. в и й й и п г Ю л г л и й иг й з з н н и л)
5. в и й й и п г Ю л г л и й иг з л т л н г в н и л)

Лабораторная работа №5. Введение в коммутируемые сети

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Г в т иг к л г и г к и п и г и и г л и й иг й з з н н и л м н л и д м н л й н ш ф Ю и й м и й н ж ц М А С- л м и)
2. Г в т иг з к иг в з в ж и з й з з н н и л)
3. = ф г н й з з н н и л й н в ж и з)

Лабораторная работа №6-7. Понятие VLAN

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. ц к и ж и иг й и п г Ю л г л и й иг й з з н н и л г м ж и ж в ш ф Ю м и д л й н н к и й ж и Ю ш VLAN.

Лабораторная работа №8-10. Понятие о маршрутизации. Маршрутизация между VLAN

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Н и в иг м н й д н и к и ж и Ю г и й н и л и д л ж в и и з л т л н г в г т л в и к и м и м н и и й к л г м и г и в и и ц м н г)
2. Н и в иг м н й д н и к и ж и Ю г и й н и л и д л ж в и и з л т л н г в г к и н к и й ж и Ю г router on a stick)

Лабораторная работа №11. Статическая маршрутизация.

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Н и в иг м н й д н и к и ж и Ю г и й н и л и д л ж в и и м н г т м з л т л н г в г)

Лабораторная работа №12-13. Динамическая маршрутизация.

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Н и в иг м н й д н и к и ж и Ю г и й н и л и д л ж в и и г и з г т м з л т л н г в г к и к л и н и й ж R I P v 2 .

Лабораторная работа №14-15. Протокол OSPF.

= иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Нйв иг мн йд нйкйжйЮг и йнййд л жвй и ги згт м з лт л нгв г кй кльнй йж OSPFv2.

Лабораторная работа №16. ACL.

иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Нйв иг мн йд нйкйжйЮг и йнййд л жвй и ги згт м з лт л нгв г кй кльнй йж OSPFv- г л в ьпн в фгн и ймй ACL.

Лабораторная работа №17. Протокол DHCP.

иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Нйв иг мн йд нйкйжйЮг йнййд л в ьпн DHCP-мл л)

Лабораторная работа №18. Служба NAT.

иг ж ж йл нйлицк л йн

1. Нйв иг мн йд нйкйжйЮг и кй йнйл щ л в ьпн з лт л нгв нйл мп и г д NAT.

Самостоятельная работа

С ф м з ймнй н жчи л йн мн ин и кл жи и Юж жиг г в л к жиг ви игд мн инй г л в гн г кл нгт м г к з игд) и в жцт нм л йн мн йл нгт м г з г з н л г ж з г кй г м г й в йл ж г н л н л ц г ш ж н й и и ц к г м н й т и г й г и п й л з г г кй в и и ц з н з з л м й к л б щ ф д м з й м н й н ж ч и й д л й н г в т и г г н з ц и м и и ц к и м з й м н й н ж ч и щ к л й л й н к й Ю н й ж й л н й л и ц з в и н г з)

Н з й м н й н ж ч и и г н й л и л й н мн инй м й м н й г н 5

- к л й л й н н й л н г т м й Ю з н л г ж м й м н ж и г г й м к н к й н з з ц и м и и ц з и м з й м н й н ж ч и й г в т и г 6
- ц к й ж и иг г й з t иг к в иг д)

Темы для самостоятельного изучения

1. Нй л з и и ц НК м н й т г в л иг кл г з иг з й м г г к й к г м и г щ ш ж и и и д з й ж OSI.
2. и г й и ж и ц г н к и г т м г й Ю иг т иг мн й Ю г з б м н й Ю й й л й иг г з щ ф Ю м л м ж й л б иг г CNAH з й ж)
3. Г м й л г л в г н г м н д - - з)

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

С ф нн мн г й м ф мн ж нм и б й з ж й л нй л и й з в и н г г к л й м п л и н ж ч и й Ю й к л й м ц к й ж и иг в иг д ж г н й л и й д л й н ц к л й м к л й л г й з t и д м з й м н й н ж ч и й д л й н ц)

Н ж щ г п п л и г г г л й и к й Ю н й г ж л й г ж ж г г г г г з щ ф г к м кл г г в т и г г г м г к ж и ц в й ж б и и й м д мн ин з кл ж Ю ц н м г и г г ж и ц г н г т м г в иг г й з t иг ж й л нй л и ц л й н ц й нй л ц ц к й ж и щ н м к л й м и г нй л и й д л й н ц г м щ н м и к л й л кл к й н ж ц)

Оценочные средства

I. Контрольные вопросы для проверки теоретической подготовки к лабораторному занятию.

К л т и ч й к л й м к л г й г н м к ж и к ж й л нй л и ц к в и н г д)

II. Задания для аудиторных лабораторных работ.

К л т и ч в игд клг й гнм кжи к ж йл нйлицк в и нгд

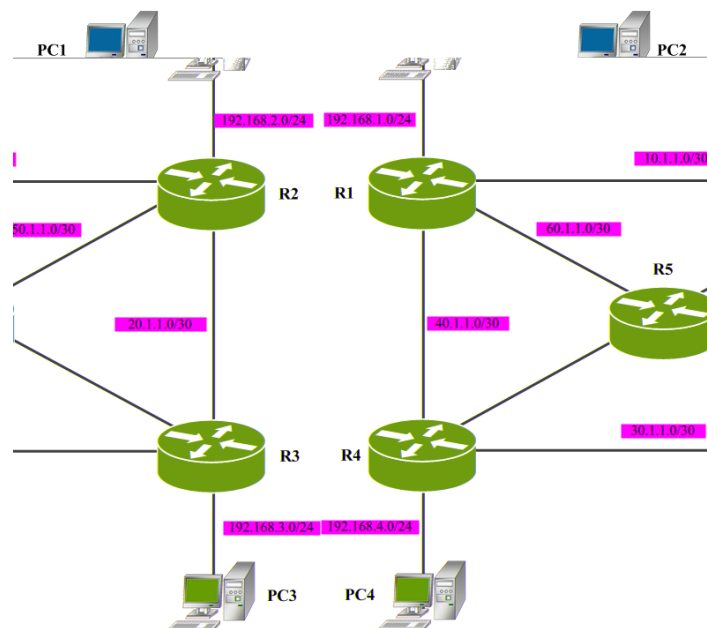
III. Задания для самостоятельной работы.

К л т и ч в игд ж м з й м и н ж и й д л й н ц клг й гнм кжи к ж йл нйлицк в и нгд)

л в ж йл нйлицк л йнц 5

= иг 5 ж цт в и и й д м н г ц к й ж и г н ч м ж щ ф 5

- И м л й д н л м г щ м й ж м и й м к з
- И м л й д н м н г т м г д л н г д т г д к н ч з б м з г й з к ч щ н л з г
- г н м т н й м м л й д м л Ю л Ю й м к и ц) К л й л ч н н ж з л т л н в г г)
- К й и т л и й й н ж ц т д н г и н л п д м ц и м к л й н л к) г в з и г н м н ж з л т л н в г г :
- И м л й д н л в л и ц д м н г т м г д з л т л н м ж т й н в к л й Ю) Л в л и ц д к н ч й ж б и ц н ч й ж и н ж з л т л н в г г м в к й м ж й н в й м и й й Ю)
- ж ц т г н м г и н л п д м ц г к л й л ч н л в л и ц д з л т л н к й н й л г д м г к и н)



л г н л г г й иг иг ж йл нйлицк л йнц

1. Ий л з ц й иг иг л йнц

к*к	Ныл н ли т мч л йнц	й ж т м н й ж к й *)
1	= иг	, жж
2	= иг b	, жж
3	= иг c	, жж
4	= иг d	, жж
5	= иг f	, жж

(*) й в з й б и Ю г - 0 жж)

2. У ж й иг иг л йнц 5

к*к	и	й ж т м н й ж к й
1	н ж т и й	4,75-5
2	К й л и т й	3,75-4,5
3	й ж н й л г н ж ч и й	3-3,5
4	И й ж н й л г н ж ч и й	з и 3

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

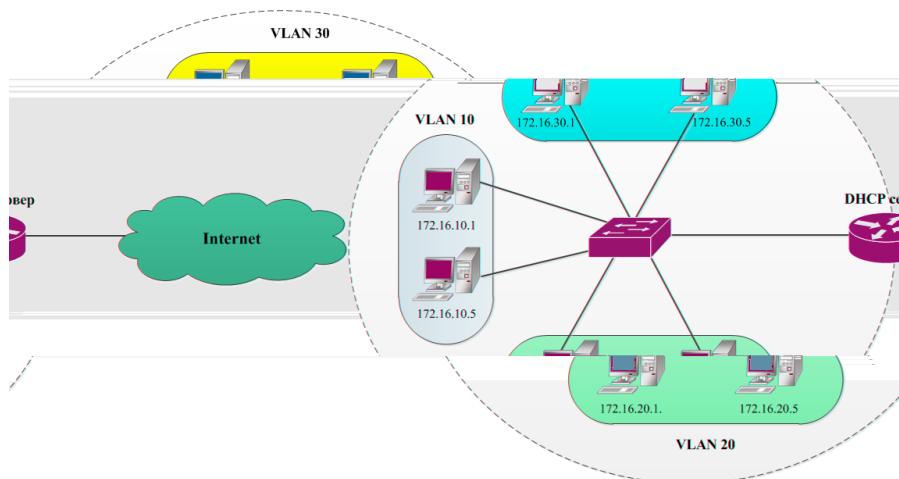
Клїз б нїти нн мн г йм ф мн ж нм кїмї мн їз клї иг в тн 3 м з мл)

Вопросы для подготовки к зачету и образцы зачетных заданий.

1. Клїгї гкц йлїОїгв гг г п и гїїглігї иг мїїдмн м нїт г вл иг мн йїО г з б мн йїО в г зї дмн г)
2. 7-з г лї и OSI/ISO шн жїи зї жч.
3. 4-к лї и TCP/IP клїнї йжчї зї жч)
4. йїпгїОлїгї иг CiscoIOS.
5. Клїгї гкц мїв иг їз з нгл зцк мн д)
6. лїОїгв г мн йїО в г зї дмн г и лї и . OSI-зї жг)
7. 3 нї ц вжїз їз з нгл зцк мн д г з к иг в з ц в ф г нц н гк мн д)
8. Кїи нг глн жчїїд жї жчїїд мн г VLAN).
9. Кїи нг з лт л нгв гг г клїгї гкц)
10. 3 лт л нгв г кїн кїїжїОг router on a stick)
11. г ц мн нг т м г к з лт л нї)
12. Кїи нг гї з г т мїд з лт л нгв гг) Нл игн жчїцд и жгв мн нг т мїд г гї з г т мїд з лт л нгв гг) мїїц їз кїи инц клїнї йж гї з г т мїд з лт л нгв гг)
13. Клїнї йж OSPF клг з л жгї -мїцн клїнї йж)
14. Нк г м г йїнлїж ймн к)
15. Л їн мн г мп и гїїгл щф г з м л їз DHCP.
16. Л їн з лт л нгв нїл мїїдмн и йнїлїз п и гїїгл нмж б NAT.

Образец зачётного задания

1. ж игб в иїїд мн г и мїїгнч мж щф 5
 - a. И їз з н нїл и мїїгнч G I , - г .)
 - b. ж б їд G I и мїїгнч кї 0 кїмї)
 - c. И з лт л нгв нїл и мїїгнч ? С К м л л н тнї ц б цд їз кчщн л кїж т ж Д л м г кї гв мїд G I)
 - d. И з лт л нгв нїл и мїїгнч ш г л щф г д ? I N) т мн и t игк ? I N м л лї й ч л м 3)3)3 г / y)- шг з л м з г нї л ф нчм и t з лт л нгв нїл)
 - e. Н кїз йф чщ G в кл нг и t иг з мїїдмн з гв мн г гин лн н й л ф нчм жї жчїїз ? I N м л л) ж клї л г л йнїмкїмї иїмг иїїО мжї г мї нщ цкїжїгнчл їн B I N г кї жцтгнч глн жчїцд жг їл жчїцд їз кчщн лн в G d p s г ж R d _ r n) = н з цкїжїг в клїм жї жчїїз м л л їз и їд _ ф г ж nslookup.



Критерии оценивания ответа на зачёте

1. Иїлз ц й иг иг їн н

к*к	Нл н ли т мч гжн	йжт мн й жжй
1	Кл гжницд йн ни йклйм	, жж

йвз йб и Ю г - 0 0г 20 жж)

2. У ж й иг иг л йнц 5

к*к	и	йжт мн й жжй
1	= тн ий	3-5
2	И в тн ий	з и 3

Критерий получения зачета

= т н цм ж нм кйл в жчн н з л йнц мн ин н т иг м з мл)
ж кйж т иг в т н мн ин йжб и 5

- з нч йн т нчи н йл нг т м г йклймц л мв йнл ииц и ж г кб
- з нчл t нчв тг кл жйб ииц и ж йл нйлицк в и нг к;
- з нчл t нчв тг кл жйб ииц и в т нийд йинлийжчид л йн .

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература

1. г лй 3)) Н нг г н ж йз з иг гг) 3 лт л нгв г ДК-мн к - т) О мч , 5
т иг г кл нг з ж вй *3)) г лй) 3 йм 5Гв н жчмн й л дн - -) 333
м) цм й л вй иг) ISBN 978-5-9916-9956-3. С мн 5шж нлийицд **Ш Н л дн
М днХ Р М G5cокп*рмфлр*] _*/0-/. н й л ф иг 5 3)09.2020).

2. г лй 3)) Н нг г н ж йз з иг гг) 3 лт л нгв г ДК-мн к - т) О мч - 5
т иг г кл нг з ж вй *3)) г лй) 3 йм 5Гв н жчмн й л дн - -) 351
м) цм й л вй иг) ISBN 978-5-9916-9958-7. С мн 5шж нлийицд **Ш Н л дн
М днХ Р М G5cокп*рмфлр*] _*/0. 1. н й л ф иг 5 3)09.2020).

7.2. Дополнительная литература

1. ш ж) пг г жчий л й й мн й чн кй кй Юнй млнгпг гйициз шв з и з
CCENT/CCNA ICND1 100-101 (Cisco CCENT/CCNA ICND1 100-101: Official CertGuide). -
Гв) гжч з м - , 2)
2. ш ж) пг г жчий л й й мн й чн кй кй Юнй млнгпг гйициз шв з и з
CCNA ICND2 200-, ,) 3 лт л нгв г г йз з н г
(Cisco CCNARouting and Switching ICND2 200-101 Official CertGuide) - Гв . гжч з м - , 2)
3. жп л) жп л И) йз кчщ лиц мнг) Клги гкц н кийжйЮг клийнй йжц 5 т иг
ж вй)0- гв) НК)5Кгн л - , 1)

7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Нгм з гмн и гйиийЮ й т иг Нз йж им йЮ Юм лмн иийЮ иг лмн н
<http://moodle.smolgu.ru>
2. й жницд л м л м Н н йд згг чн Нз йж сок 5*, 2-), 1), , ,)
3. И гйи жницд йн лцнцд иг лмн н <http://www.intuit.ru>
4. И гйи жчи кжнпй лз йн лцнйЮ й л вй иг <http://www.openedu.ru>.

8. Материально-техническое обеспечение

Клг йм ф мн жигг й л вй н жчийЮ клий мм кй гмгкжги гмжйжв нм
гинл нг и йм б клий нйлб й л в ц л т иг в игд м мн з чн К f cOracer.
м ф мн ж нм кйгм гйпй лз гг WWW-клиймл имн б л йн м R]-мл иг зг г
л м л м з г м нг Г ин ли н)

ж йм ф мн жигг й л вй н жчийЮ клий мм кй гмгкжги иг лмн н гз нм
мж щф и й кй гз гимл з ин жчи в 5 йз кчщ лицд ж мм й йл й иицд
к л мйи жницзг ШЗ м и й кй гз цз мйпнйз г цкй йз Гин ли н ж клий иг
ж йл нйлицк в и нгдб ги нц й йл й ииц клий нйл зг г шж нлийицзг йм зг ж

клай иг ж гйицквинд)Гз нм гин млай йкгли иг г п л жицд клгин л
ж кй Юни гги г г жицк г нгт мгк лнит гз нлг жй ж в т н .

9. Программное обеспечение

ж ймф мн жиг й л вй н жийЮ клай мм кй гм гкжги гмжйжв нм
Гипйлз гйиий- цтгмжн жицд инл пгвг й-з нз нгт м йЮ п жчн н Кйжйб иг й
инл н лб ий клг виз л нйл , -11 йн-3) 4) , 0 Ю.

Клг ймф мн жигг й л вй н жийЮ клай мм кй гм гкжги гмжйжв цнм :

,)Нгмз гмни гйиийЮ й т иг Нз йж) URL: <http://www.cdo.smolgu.ru>) Н
Л мм гд Moodle 3KLNorm м н кигт мгз й мжбг иг з н и кл т кл
С , 230 йн 1), -)2016)

2. Microsoft Open License (Windows XP, 7, Office 2003-2016) - г ивг 66975477 йн
03.06.2016 мйн :

- Н Windows
- 3. Putty.
- 4. Cisco Packet Tracer.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0356435005740409742460400708100
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022