

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 27.03.04 Управление в технических системах

ФГОС введен в действие приказом №1171 от 20.10.2015 г. , дата утверждения: 12.11.2015 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 27.03.04 Управление в технических системах

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

АВТ, протокол заседания кафедры №10/1 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.т.н. Басыня Е. А.

Заведующий кафедрой:

доцент, д.т.н. Жмудь В. А.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Жмудь В. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	
Компетенция ФГОС: ОПК.9 способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности; в части следующих результатов обучения:	
з3. знать об уязвимости популярных операционных систем и системного ПО	
з4. знать требования стандартов по обеспечению информационной безопасности	
у3. владеть современными техническими и программными средствами взаимодействия с ЭВМ, методами отладки и решения задач	
у4. уметь применять системный подход к сопровождению информационных систем и вычислительных сетей в различных сферах деятельности, автоматизировать бизнес-процессы предприятия	
Компетенция ФГОС: ПК.6 способность производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием; в части следующих результатов обучения:	
з6. знать организацию, архитектуру и возможности компьютерных сетей	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Системное администрирование</i>	
ОПК.6.з3 знать принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	
1.знать принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.9.з3 знать об уязвимости популярных операционных систем и системного ПО	
2.знать об уязвимости популярных операционных систем и системного ПО	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.9.з4 знать требования стандартов по обеспечению информационной безопасности	
3.знать требования стандартов по обеспечению информационной безопасности	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.9.у3 владеть современными техническими и программными средствами взаимодействия с ЭВМ, методами отладки и решения задач	
4.владеть современными техническими и программными средствами взаимодействия с ЭВМ, методами отладки и решения задач	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ОПК.9.у4 уметь применять системный подход к сопровождению информационных систем и вычислительных сетей в различных сферах деятельности, автоматизировать бизнес-процессы предприятия	
5.уметь применять системный подход к сопровождению информационных систем и вычислительных сетей в различных сферах деятельности, автоматизировать бизнес-процессы предприятия	Лекции; Практические занятия; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК.6.з6 знать организацию, архитектуру и возможности компьютерных сетей	

6.Знать организацию, архитектуру и возможности компьютерных сетей	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
---	--

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Введение в дисциплину				
1. Администрирование программно-аппаратных комплексов	0	4	1, 2, 3	
Дидактическая единица: Администрирование программных систем				
2. Обзор и сравнение современных сетевых операционных систем	2	6	3, 4, 5	Студенты занимаются обзором и сравнением современных сетевых операционных систем
3. Знакомство с администрированием операционной системы Линукс	6	6	1, 2, 3, 6	Студенты знакомятся с администрированием операционной системы Линукс
4. Знакомство с администрированием прикладных пакетов (ftp,mysql,apache)	0	4	4, 5	
Дидактическая единица: Методы работы со стеком TCP_IP				
5. Сетевой стек TCP-IP	0	8	3, 4	
6. Администрирование систем защиты информации в ос Linux	0	8	2, 5	

Таблица 3.2

Темы лабораторных работ	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Администрирование программных систем				
1. Знакомство с операционной системой Линукс	0	6	1, 2, 3	Получение практических навыков работы с сетевыми функциями современных операционных систем
2. Администрирование прикладных задач и пакетов в операционной системе Linux	0	8	3, 4, 5	Получение практических навыков администрирования сетевых служб в ОС Линукс
3. Администрирование баз данных MYSQL	0	8	1, 4, 5	Получение практических навыков администрирования реляционных баз данных
Дидактическая единица: Методы работы со стеком TCP_IP				
4. Знакомство со стеком TCP-IP	0	7	3, 4, 6	Получение практических навыков работы со стеком TCP-IP
5. Защита информации в сетях	0	7	1, 5	Получение практических навыков работы со стеком TCP-IP

Таблица 3.3

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 6				
Дидактическая единица: Администрирование программных систем				
1. Основы администрирования серверных версий ОС Windows.	0	0	1	Ознакомление студентов с основами администрирования серверных версий ОС Windows.
2. Основы администрирования серверных версий ОС Linux	0	0	1, 2	Ознакомление студентов с основами администрирования серверных версий ОС Linux
3. Работа с базовым набором серверов. Технологии виртуализации.	0	0	2	Работа с базовым набором серверов. Технологии виртуализации.
4. Удаленный доступ и управление.	0	0	3	Удаленный доступ и управление.
Дидактическая единица: Методы работы со стекком TCP_IP				
5. Резервное копирование.	0	0	3	Резервное копирование.
6. Скрипты, сценарии.	0	0	4	Скрипты, сценарии.
7. Оверлейные системы и технологии.	0	0	1, 2, 3, 4, 5	Оверлейные системы и технологии.
8. Криптографические инструменты и средства.	0	0	1, 2, 3, 4, 5	Криптографические инструменты и средства.

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	РГЗ	1, 2, 3, 4, 5	25	5
, подробная информация приведена в приложении №3 : Системное администрирование : методические указания к лабораторным работам по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Басыня, Г. А. Французова, А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2016. - 31, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228527				
2	Дополнительная учебная деятельность	1, 2, 3, 4, 5	6	0
: Системное администрирование : методические указания к лабораторным работам по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Басыня, Г. А. Французова, А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2016. - 31, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228527				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5, 6	5	0
: Системное администрирование : методические указания к лабораторным работам по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Басыня, Г. А. Французова, А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2016. - 31, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228527				
4	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5	25	4

, подробная информация приведена в приложении №2 : Системное администрирование : методические указания к лабораторным работам по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Басыня, Г. А. Французова, А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2016. - 31, [2] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228527 Токарев В. Г. Системное администрирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Токарев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214861. - Загл. с экрана.

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Личный типовой сайт
Консультирование	e-mail
Контроль	e-mail; Личный типовой сайт
Размещение учебных материалов	Личный типовой сайт

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Максимальный балл
Семестр: 6	
<i>Подготовка к занятиям:</i>	5
<i>Лекция:</i>	5
<i>Лабораторная:</i>	30
<i>РГЗ:</i>	20
Контролирующие материалы - тесты	
<i>Экзамен:</i>	40
Контролирующие материалы - список вопросов	

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Экзамен
ОПК.6	33. знать принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	+	+
ОПК.9	33. знать об уязвимости популярных операционных систем и системного ПО	+	+
	34. знать требования стандартов по обеспечению информационной безопасности	+	+

	у3. владеть современными техническими и программными средствами взаимодействия с ЭВМ, методами отладки и решения задач		+
	у4. уметь применять системный подход к сопровождению информационных систем и вычислительных сетей в различных сферах деятельности, автоматизировать бизнес-процессы предприятия		+
ПК.6	з6. знать организацию, архитектуру и возможности компьютерных сетей		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Таненбаум Э. С. Современные операционные системы. Классика computer science / Э. С. Таненбаум. - СПб, 2011
2. Басыня Е. А. Сетевая информационная безопасность и анонимизация : учебное пособие / Е. А. Басыня ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 74, [1] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000233806
3. Microsoft Windows Server 2008 R2 : полное руководство : [уровень пользователей: средней и высокой квалификации] / Рэнд Моримото [и др.] ; техн. ред. Гая Ярдени ; [пер. с англ. Я. П. Волковой и др.]. - М. [и др.], 2012. - 1455 с. : ил.

Дополнительная литература

1. Токарев В. Г. Системное администрирование [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / В. Г. Токарев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2015]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000214861. - Загл. с экрана.
2. Колисниченко Д. Н. Linux. От новичка к профессионалу : [наиболее полное руководство] / Денис Колисниченко. - СПб., 2010. - 762 с. : ил. + 1 DVD-ROM.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Системное администрирование : методические указания к лабораторным работам по направлению 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника" дневной формы обучения / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: Е. А. Басыня, Г. А. Французова, А. В. Гунько]. - Новосибирск, 2016. - 31, [2] с. : ил. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000228527

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Операционные системы семейства LINUX
- 2 MySQL
- 3 Apache

9. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автоматики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Системное администрирование

Образовательная программа: 27.03.04 Управление в технических системах, профиль:
Автоматика и управление

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине администрирование приведена в Таблице.

Системное

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	33. знать принципы построения современных операционных систем и особенности их применения	Администрирование баз данных MYSQL Администрирование программно-аппаратных комплексов Защита информации в сетях Знакомство с администрированием операционной системы Линукс Знакомство с операционной системой Линукс Основы администрирования серверных версий ОС Linux Основы администрирования серверных версий ОС Windows.	Контрольные работы	Экзамен, вопросы 1-5
ОПК.9 способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	33. знать об уязвимости популярных операционных систем и системного ПО	Администрирование программно-аппаратных комплексов Администрирование систем защиты информации в ос Linux Знакомство с администрированием операционной системы Линукс Знакомство с операционной системой Линукс Основы администрирования серверных версий ОС Linux Работа с базовым набором серверов. Технологии виртуализации.	РГЗ	Экзамен, вопросы. 6-8
ОПК.9	34. знать требования стандартов по обеспечению информационной безопасности	Администрирование прикладных задач и пакетов в операционной системе Linux Администрирование программно-аппаратных комплексов Знакомство с администрированием операционной системы Линукс Знакомство с операционной системой Линукс Знакомство со стеком TCP-IP Обзор и сравнение современных сетевых операционных систем Резервное копирование. Сетевой стек TCP-IP Удаленный доступ и управление.	РГЗ	Экзамен, вопросы 9-11

ОПК.9	у3. владеть современными техническими и программными средствами взаимодействия с ЭВМ, методами отладки и решения задач	Администрирование баз данных MYSQL Администрирование прикладных задач и пакетов в операционной системе Linux Знакомство с администрированием прикладных пакетов (ftp,mysql,apache) Знакомство со стеком TCP-IP Криптографические инструменты и средства. Обзор и сравнение современных сетевых операционных систем Сетевой стек TCP-IP Скрипты, сценарии.	Контрольные работы	Экзамен, вопросы 12-14
ОПК.9	у4. уметь применять системный подход к сопровождению информационных систем и вычислительных сетей в различных сферах деятельности, автоматизировать бизнес-процессы предприятия	Администрирование баз данных MYSQL Администрирование прикладных задач и пакетов в операционной системе Linux Администрирование систем защиты информации в ос Linux Защита информации в сетях Знакомство с администрированием прикладных пакетов (ftp,mysql,apache) Криптографические инструменты и средства. Обзор и сравнение современных сетевых операционных систем Оверлейные системы и технологии.	Контрольные работы	Экзамен, вопросы 15-16
ПК.6/ПК способность производить расчеты и проектирование отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления и выбирать стандартные средства автоматизации, измерительной и вычислительной техники для проектирования систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	з6. знать организацию, архитектуру и возможности компьютерных сетей	Знакомство с администрированием операционной системы Линукс Знакомство со стеком TCP-IP	Контрольные работы	Экзамен, вопросы 15-16

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 6 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.6, ОПК.9, ПК.6/ПК.

Экзамен проводится в письменной и устной формах, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 6 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.6, ОПК.9, ПК.6/ПК, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра автоматики

Паспорт экзамена

по дисциплине «Информационные сети и коммуникации», 6 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов ____, второй вопрос из диапазона вопросов ____ (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № ____

к экзамену по дисциплине «Информационные сети и коммуникации»

1. Вопрос 1. Файловые систем ОС Линукс. Характеристики, свойства.
2. Вопрос 2. Протокол TCP. Характеристики соединения.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет менее 10 *баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет от 11 до 20 *баллов*.
- Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи,

оценка составляет от 21 до 30 *баллов*.

- Ответ на экзаменационный билет (тест) билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет от 31 до 40 *баллов*.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведёнными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Информационные сети и коммуникации»

1. Основные команды Linux для обслуживания и администрирования операционной системы.
2. Файловые систем ОС Линукс. Характеристики, свойства.
3. OS Linux. Механизмы защиты файлов. Назначение прав к файлам и каталогам.
4. Назначение бит прав доступа, типа файла.
5. Различия в интерпретации бит прав доступа для разных объектов ФС.
6. Манипулирование учётными записями ОС Линукс.
7. Системные файлы в которых хранится информация о пользователях, группах.
8. Структура ФС семейства Extended FS. Монтирование файловых систем.
9. Ссылки, механизм, ограничение, использование.
10. Пакет IP. Назначение полей заголовка.
11. Назначение сетевых адресов и масок
12. Запрещённые, зарезервированные, служебные адреса, деление сетей на подсети при помощи маски. Привести примеры.
13. Разбиение сетей на подсети
14. Агрегирование сетевых адресов в надсети.
15. Протокол IPV4. Различия, сходства с IPV6, перспективы, переходный период.
16. Маршрутизация. Правила маршрутизации.
17. Протокол TCP. Характеристики соединения.
18. Структура пакета.
19. Установка, осуществление, завершения соединения.
20. Разъяснить факторы, которые могут влиять на нарушение работоспособности соединения TCP
21. Криптография в ИС. Классификация алгоритмов.
22. Криптография в ИС. Симметричные алгоритмы.
23. Криптография в ИС. Ассиметричные алгоритмы.
24. Криптография в ИС. Ключ, его важнейшие характеристики.
25. Криптография в ИС. Шифрование информации.
26. Криптография в ИС. Электронная подпись
27. Криптография в ИС. Методы определения достоверности ключа.
28. Прикладная криптография - применение в беспроводных сетях.
29. Модемы. Базовая АТ система команд.
30. Модемы. Расширенная АТ система команд.
31. Модемы GSM. Методы передачи информации через GSM сети.
32. Передача данных IP по последовательным линиям связи, протоколы.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Информационные сети и коммуникации», 6 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчётно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны рассчитать параметры маршрутизации в сети IPv4 и сети IPv6.

При выполнении расчётно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ объекта, рассчитать его параметры.

Обязательные структурные части РГЗ.

1. Введение
2. Общая теоретическая часть
3. Информация о методе решения поставленной задачи
4. Заключение

Оцениваемые позиции: пп. 2-3

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ объекта, диагностические признаки не обоснованы, аппаратные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет менее 8 баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта выполнен без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, аппаратные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет от 8 до 15 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны, но не оптимизированы, аппаратные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет от 16 до 23 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ объекта выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования обоснованы, алгоритмы разработаны и оптимизированы, выбор аппаратных средств обоснован, оценка составляет от 24 до 30 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведёнными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р)

Расчёт сети IPv6: автоматически назначаемые адреса, маршрутизация. Расчёт адресов локального широковещания.