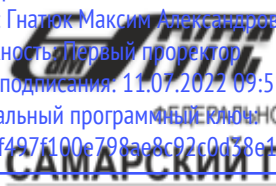


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Максим Александрович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 11.07.2022 09:51:21
Уникальный программный ключ:
8873f497f100e798ae8c92c0d38e105c818d5410

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Телекоммуникационные технологии

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

27.04.03 Системный анализ и управление

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Системный анализ в распределенных технических системах

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации: **курсовая работа, экзамен - 1 семестр**

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ПК-1: способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий
ПК-5: способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-1: способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий	Обучающийся знает: современные методы анализа и обработки информационных потоков основные принципы, понятия, законы в области математического моделирования применение принципов математического моделирования к анализу и синтезу телекоммуникационных систем общие принципы организации и направления развития архитектуры телекоммуникационных сетей, технологии и протоколы функционирования телекоммуникационных сетей	Вопросы тестирования № (1-10)
	Обучающийся умеет: анализировать информационную структуру сети на стадии проектирования применять существующие модели телекоммуникационных сетей разрабатывать модели телекоммуникационных систем на базе математического моделирования анализировать архитектуру телекоммуникационных сетей; осуществлять выбор наиболее рациональных вариантов телекоммуникационных сетей для распределенных автоматизированных систем обработки информации и управления различного назначения.	Задания
	Обучающийся владеет: основными методами и протоколами маршрутизации и применять эти знания при проектировании сложных сетей основными математическими методами анализа телекоммуникационных сетей. основными математическими методами синтеза телекоммуникационных сетей методами анализа и оценки характеристик телекоммуникационных сетей и их составных компонентов	Задания
ПК-5: способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными	Обучающийся знает: основные методы обработки экспериментальной информации и моделирования методы анализа систем на основе результатов обработки экспериментальной информации	Вопросы тестирования № (11-20)

управляемыми объектами в различных отраслях	способы интерпретации обработки информации, проектирование модели принятия решения в условиях неопределенности	
	Обучающийся умеет: планировать, организовывать и проводить научные исследования в области моделирования и анализа систем на основе экспериментальной информации планировать организовывать и проводить научные исследования в области проектирования моделей принятия решения планировать организовывать и проводить научные исследования в области системного анализа и управления в условиях неопределенности	Задания
	Обучающийся владеет: методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований в виде: обзоров и рефератов методиками сбора, переработки экспериментальной информации в виде моделей анализа систем и представления этих моделей в виде: отчетов, докладов и лекций методиками сбора, переработки информации при проектировании моделей принятия решений и представления научно-технических материалов в виде: рефератов, отчетов, докладов и лекций	Задания

Промежуточная аттестация (Экзамен) проводится в одной из следующих форм

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) курсовая работа;
- 3) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-1: способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий	Обучающийся знает: современные методы анализа и обработки информационных потоков основные принципы, понятия, законы в области математического моделирования применение принципов математического моделирования к анализу и синтезу телекоммуникационных систем общие принципы организации и направления развития архитектуры телекоммуникационных сетей, технологии и протоколы функционирования телекоммуникационных сетей
<p>1. Услуга по размещению и хранению файлов клиента на сервере организации, предоставляющей подобную услугу - это ...</p> <p>Хостинг Провйдер WEB-сайт Социальные сети</p> <p>2. Какой протокол является базовым протоколом Интернета?</p> <p>FTP TCP/IP URL DNS</p> <p>3. ivanov@rambler.ru Что в этом адресе электронной почты означает имя сервера?</p> <p>rambler ivanov rambler.ru ivanov@rambler.ru ivanov@</p> <p>4. На каком языке записываются Web-страницы?</p> <p>Pascal C++ HTML Visual Basic</p> <p>5. www.klyaksa.net Что является доменом верхнего уровня в этом адресе?</p> <p>net klyaksa.net www.klyaksa.net www.klyaksa www</p> <p>6. Как называются программы, позволяющие просматривать Web- страницы:</p> <p>Адаптеры Операционные системы Браузеры Трансляторы</p> <p>7. Провайдер Интернета – это:</p> <p>техническое устройство; антивирусная программа; организация – поставщик услуг Интернета; средство просмотра Web-страниц.</p>	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

8. Электронная почта позволяет передавать:
только сообщения;
только файлы;
сообщения и приложенные файлы;
видеоизображение.

9. Гипертекст – это:
очень большой текст;
текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным ссылкам;
текст, набранный на компьютере;
текст, в котором используется шрифт большого размера

10. Теги языка HTML- это...
названия элементов страницы
набор символов
окно браузера

ПК-5: способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях

Обучающийся знает: основные методы обработки экспериментальной информации и моделирования
методы анализа систем на основе результатов обработки экспериментальной информации
способы интерпретации обработки информации, проектирование модели принятия решения в условиях неопределенности

11. Компьютеры одной организации, связанные каналами передачи информации для совместного использования общих ресурсов и периферийных устройств и находящиеся в одном здании, называют сетью:

1. региональной;
2. территориальной;
3. локальной;
4. глобальной

12. Кабель, используемый для соединения компьютеров в локальной сети называется:

1. коаксиальный кабель
2. оптоволокно;
3. витая пара
4. все перечисленные.

13. Задан адрес сервера Интернета: www.mirkro.ru. Именем домена верхнего уровня является:

1. www.mirkro.ru
2. mirkro.ru
3. ru
4. www

14. Организация-владелец узла глобальной сети это:

1. хост-компьютер (узел)
2. провайдер
3. сервер
4. домен

15. Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю
прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
доступ пользователя к переработанной информации
разбиение файлов на ip-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения

16. Электронная почта позволяет передавать:

только сообщения;
только файлы;
сообщения и приложенные файлы;
только приложенные файлы.

17. Связь слова или изображения с другим ресурсом называется ...

WEB-страницей;

Гиперссылкой;

WEB-сайтом.

Сноской

18. Web-страница (документ HTML) представляет собой:

текстовый файл с расширением txt или doc;
текстовый файл с расширением htm или html;
двоичный файл с расширением com или exe;
графический файл с расширением gif или jpg.

19. Заголовок Web-страницы заключается в тег:

```
< HEAD > < /HEAD >;  
< BODY > < /BODY >;  
< HTML > < /HTML >;  
< TITLE > < /TITLE >.
```

20. Какой топологии локальной сети не существует
"шина"

"кольцо" "звезда" "дерево"

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1: способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий	Обучающийся умеет: анализировать информационную структуру сети на стадии проектирования применять существующие модели телекоммуникационных сетей разрабатывать модели телекоммуникационных систем на базе математического моделирования анализировать архитектуру телекоммуникационных сетей; осуществлять выбор наиболее рациональных вариантов телекоммуникационных сетей для распределенных автоматизированных систем обработки информации и управления различного назначения.
<p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Создайте папку и переименуйте её своей фамилией. Откройте поисковый сервер http://www.rambler.ru. в рамках данного сервера найдите информацию по одной из тем: <ol style="list-style-type: none"> интерактивные технологии, компьютерные технологии, железнодорожный транспорт. Сохраните в своей папке 2-3 текстовых страницы, 2-3 картинки, анимационное изображение. Создайте в редакторе Блокнот простейший документ HTML. Сделайте две копии этого документа. Вставьте в первую Web-страницу фоновый рисунок, графическое изображение, анимацию, немного текста. Вставьте во второй документ HTML ссылки на адрес в Интернете и E-mail, цветной фон и горизонтальную линию. Создайте третий документ HTML, содержащий таблицу (3 строки, 2 столбца), гиперссылку на первую и вторую страницу. Графический и текстовый материал возьмите на образовательных сайтах Интернет. 	
ПК-5: способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях	Обучающийся умеет: планировать, организовывать и проводить научные исследования в области моделирования и анализа систем на основе экспериментальной информации планировать организовывать и проводить научные исследования в области проектирования моделей принятия решения планировать организовывать и проводить научные исследования в области системного анализа и управления в условиях неопределенности
<p>Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> Создайте папку и переименуйте её своей фамилией. Откройте поисковый сервер http://www.yandex.ru. в рамках данного сервера найдите информацию по одной из тем: <ol style="list-style-type: none"> аддитивные технологии, современные технологии, объектно-ориентированное программирование. Сохраните в своей папке 2-3 текстовых страницы, 2-3 картинки, анимационное изображение. Создайте в редакторе Блокнот простейший документ HTML. Сделайте две копии этого документа. Вставьте в первую Web-страницу фоновый рисунок, графическое изображение, анимацию, немного текста. Вставьте во второй документ HTML ссылки на адрес в Интернете и E-mail, цветной фон и горизонтальную линию. Создайте третий документ HTML, содержащий таблицу (2 строки, 3 столбца), гиперссылку на первую и вторую страницу. Графический и текстовый материал возьмите на образовательных сайтах Интернет. 	
ПК-1: способностью применять адекватные методы математического и системного анализа и теории принятия	Обучающийся владеет: основными методами и протоколами маршрутизации и применять эти знания при проектировании сложных сетей основными математическими методами анализа телекоммуникационных сетей. основными математическими методами синтеза телекоммуникационных сетей

решений для исследования функциональных задач управления техническими объектами на основе отечественных и мировых тенденций развития методов, управления, информационных и интеллектуальных технологий	методами анализа и оценки характеристик телекоммуникационных сетей и их составных компонентов
Проектирование беспроводной сети WLAN. 1. спроектировать беспроводную сеть Wi-Fi двухэтажного офисного здания. Площадь каждого этажа составляет 360 м ² 2. разработать структурную схему сети. 3. произвести настройку роутера.	
ПК-5: способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления сложными управляемыми объектами в различных отраслях	Обучающийся владеет: методиками сбора, переработки и представления научно-технических материалов по результатам исследований в виде: обзоров и рефератов методиками сбора, переработки экспериментальной информации в виде моделей анализа систем и представления этих моделей в виде: отчетов, докладов и лекций методиками сбора, переработки информации при проектировании моделей принятия решений и представления научно-технических материалов в виде: рефератов, отчетов, докладов и лекций
1) Даны IP-адрес и маска: 193.11.200.120/25. Укажите последний адрес сети, допустимый для назначения интерфейсу. 2) Даны IP-адрес и маска: 193.11.200.120/25. Укажите адрес широковещательной рассылки по сети. 3) Даны IP-адрес и маска: 144.200.31.80, 255.255.252.0. Укажите адрес сети.	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Общие принципы построения сетей ЭВМ
2. Классификация сетей.
3. Принципы многоуровневой организации сетей ЭВМ
4. Состав и структура сетей ЭВМ
5. Архитектуры телекоммуникационных сетей
6. Сети отделов, кампусов, корпоративные сети
7. Сетевые топологии и методы доступа к среде передачи данных
8. Смешанные топологии
9. Методы проектирования средств телекоммуникаций
10. Физическая структуризация сетей ЭВМ
11. Логическая структуризация сетей ЭВМ
12. Модель OSI. Понятие «открытая система»
13. Уровни, протоколы, интерфейсы
14. Сетезависимые и сетезависимые уровни модели взаимодействия открытых систем
15. Управление сетями (прикладное, системное)
16. Иерархия протоколов
17. Прикладной уровень. Представительный уровень. Протоколы
18. Сеансовый уровень. Транспортный уровень. Протоколы
19. Сетевой уровень. Протоколы
20. Канальный уровень. Протоколы
21. Физический уровень
22. Стандартные стеки коммуникационных протоколов
23. Сетевые службы
24. Управление доступом к передающей среде
 - а. Типы каналов связи в телекоммуникационных сетях
25. Факторы, ограничивающие скорость и дальность передачи сигналов по физическим линиям связи
26. Методы кодирования и передачи данных
27. Методы обнаружения и коррекции ошибок передачи данных
28. Типы соединительных кабелей
29. Распределение коммуникационных устройств в соответствии с семиуровневой моделью OSI
30. Повторители и концентраторы
31. Мосты и коммутаторы
32. Маршрутизация

33. Программные средства телекоммуникации
34. Сетевые операционные системы
35. Характеристики и классификация локальных сетей ЭВМ
36. Конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них
37. Технические средства и оборудование локальных сетей ЭВМ
38. Базовые технологии локальных сетей
39. Технология Ethernet
40. Технология Token Ring
41. Технология FDDI
42. Развитие технологии Ethernet
43. Технология Fast Ethernet
44. Технология 100 VG – AnyLAN
45. Технология Gigabit Ethernet
46. Беспроводные локальные сети ЭВМ
47. Логическая структуризация локальных сетей ЭВМ
48. Виртуальные локальные сети ЭВМ
49. Типы глобальных сетей ЭВМ
50. Конфигурации глобальных сетей ЭВМ и методы коммутации в них
51. Интерфейсы «пользователь–сеть» глобальных сетей ЭВМ
52. Цифровые сети с интеграцией услуг (сети ISDN)
53. Сети и технология X.25
54. Сети и технология FRAME RELAY
55. Сети и технология ATM
56. Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP
57. Адресация в IP-сетях
58. Протокол IP
59. Протоколы маршрутизации в IP-сетях
60. Сервисные возможности глобальной сети Интернет
61. Основные технологии работы в World Wide Web
62. Базовые принципы обеспечения безопасности телекоммуникационных связей в сетях ЭВМ
63. Классификация угроз информационной безопасности компьютерных сетей
64. Административный контроль в сетях ЭВМ
65. Основные проблемы секретности в сетях ЭВМ
66. Методы криптографии, применяемые в сетях ЭВМ
67. Пути развития сетей ЭВМ
68. Перспективы развития телекоммуникаций в России
69. Основные этапы создания и развития глобальной интеллектуальной сети
70. Общие тенденции развития в России современных телекоммуникационных Технологий

Задание на курсовую работу

1. Цель работы и изучаемые вопросы

Цель работы: изучение сетей передачи данных с коммутацией пакетов, особенностей услуг, свойств производимого ими трафика, показателей качества функционирования и методов расчета.

Изучаемые вопросы:

1.1. Основные виды услуг и свойства производимого ими трафика (поточковый, интерактивный и фоновый трафик, продолжительность сессии, интенсивность трафика, потоковые характеристики, выбор модели трафика).

1.2. Показатели качества функционирования сетей передачи данных (задержка доставки пакета, джиттер, коэффициент потерь, коэффициент ошибок, методы оценки, существующие требования и нормативные значения, рекомендации ИТУ-Т и нормативные отраслевые документы).

1.3. Математические модели, применяемые для расчета параметров сетей передачи данных (модель простейшего потока и системы с отказами, модели M/M/1, M/D/1, M/G/1, G/G/1).

2. Рекомендуемый план выполнения курсовой работы

2.1. Анализ задания, формирование перечня исходных данных и требований.

2.2. Расчет интенсивности трафика для заданной услуги (набора услуг).

2.3. Выбор модели трафика, оценка параметров трафика.

- 2.4. Распределение трафика в сети связи заданной структуры.
 - 2.5. Расчет интенсивности потоков данных на линиях связи.
 - 2.6. Расчет требуемых пропускных способностей для линий связи.
 - 2.7. Итоги работы с оценкой результатов выполнения задания.
3. Подготовка к курсовой работе

Изучить теоретический материал из рекомендованной литературы, по вопросам, рассматриваемым в курсовой работе:

- структура сети связи;
- понятие абонентской нагрузки;
- показатели качества функционирования сети телефонной связи;
- математические модели, применяемые для расчета параметров сетей телефонной связи;
- математические модели, применяемые для расчета параметров сетей передачи данных;

4. Задание на самостоятельную работу

- Выбрать исходные данные согласно заданию (варианту).
- Выбрать параметры абонентской нагрузки.
- Выбрать нормативное значение коэффициента потерь и задержки.
- Подготовить средства для вычисления пропускных способностей соединительных линий сети связи

5. Задание на курсовую работу

- Описать исходные данные и требования к работе по конкретному варианту.
- Вычислить оценки интенсивности производимого трафика.
- Рассчитать коэффициенты распределения трафика.
- Вычислить распределение трафика в направлениях связи.
- Вычислить распределение трафика по линиям связи.
- Рассчитать пропускные способности линий связи.

6. Требования к содержанию отчета

Титульный лист – по образцу в приложении

Описание исходных данных и требований к работе.

Описание и результаты расчета интенсивности производимого трафика.

Описание и результаты расчета коэффициентов распределения трафика.

Описание и результаты расчета распределения трафика в направлениях связи.

Описание и результаты расчета распределение трафика по линиям связи.

Описание и результаты расчета пропускных способностей линий связи.

Вариант

1. Структура сети связи

Структура сети - общая для всех вариантов задания и описана графом, который приведен на рисунке

1.

Узлы сети (вершины графа) с номерами 1...8 представляют собой узлы доступа, в которые включены пользователи сети (абоненты).

Узлы сети с номерами 9...12 представляют собой узлы ядра сети и обеспечивают транзит трафика (не имеют абонентов).

Узлы сети с номерами 13 и 14 являются пограничными узлами с сетями провайдеров услуг. Узлы 13 и 14 обеспечивают связь с провайдерами услуг VoIP.

Количество пользователей (абонентов) узлов доступа определяется номером варианта и приведено в таблице 1.

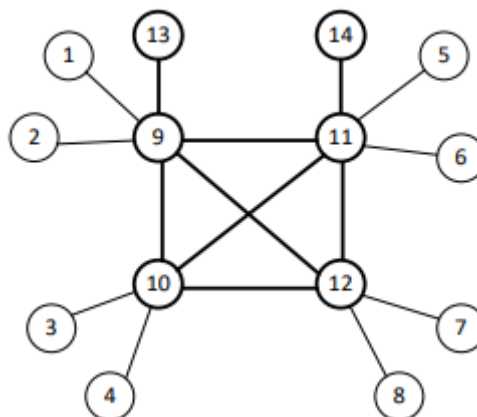


Рисунок 1 – Структура сети связи

Таблица 1 – Количество абонентов

Узел	Количество абонентов
1	4235
2	1429
3	2903
4	2420
5	6653
6	2407
7	3932
8	2930

Перечень вопросов для подготовки к защите

- 1) Понятие телефонной нагрузки.
- 2) Что такое величина нагрузки, интенсивность нагрузки?
- 3) Удельная абонентская нагрузка.
- 4) Понятие часа наибольшей нагрузки (ЧНН).
- 5) Продолжительность занятия линии связи.
- 6) Простейший поток заявок (вызовов), основные свойства простейшего потока.
- 7) Показатели качества обслуживания в сети телефонной связи.
- 8) Какие существуют нормативные значения на показатели качества обслуживания, нормативные документы?
- 9) Сеть как система массового обслуживания, математическая модель пучка соединительных линий.
- 10) Первая формула Эрланга.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60 % от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием. Обучающийся полностью владеет информацией по теме работы, решил все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всего задания, использовал при выполнении неправильные алгоритмы, допустил грубые ошибки при программировании, сформулировал неверные выводы по результатам работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по результатам выполнения курсовой работы

«Отлично» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.