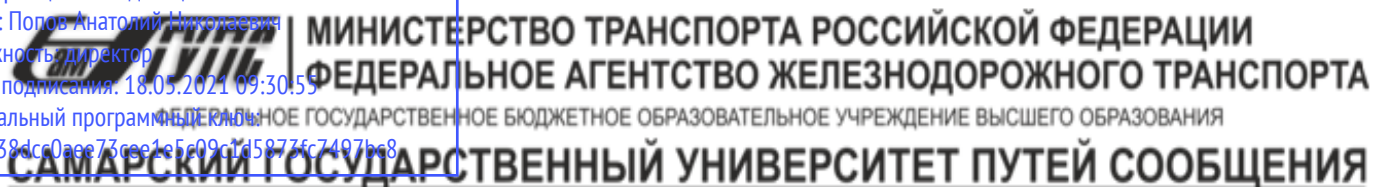


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dca0ae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8



Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Теория телеграфика и технологии пакетной коммутации

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

**Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта**

*(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.

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции
ПК-2.6 Демонстрирует знание и готовность использовать в профессиональной деятельности принципов построения и действия систем автоматической коммутации, включая системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок
ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы реализации моделей, для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий

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

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
<i>ПК-2.6 Демонстрирует знание и готовность использовать в профессиональной деятельности принципов построения и действия систем автоматической коммутации, включая системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок</i>	<i>Обучающийся знает: принципы построения систем автоматической коммутации; принципы действия систем автоматической коммутации; принципы построения системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок</i>	Тестирование
	<i>Обучающийся умеет: строить системы автоматической коммутации; приводить в действие системы автоматической коммутации; строить системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок</i>	Задания МУ к практическим работам
	<i>Обучающийся владеет: навыками построения систем автоматической коммутации; навыком приведения в действие системы автоматической коммутации; навыком строительства системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок</i>	Задания МУ к лабораторным работам
<i>ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы реализации моделей, для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий</i>	<i>Обучающийся знает: алгоритмы реализации моделей; программы реализации моделей для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий</i>	Тестирование
	<i>Обучающийся умеет: разрабатывать алгоритмы реализации моделей; разрабатывать программы реализации моделей для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применять системы автоматизированного проектирования при</i>	Задания МУ к практическим работам

	<p><i>разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий</i></p> <p><i>Обучающийся владеет: алгоритмами реализации моделей; программами реализации моделей для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; системами автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий</i></p>	<p>Задания МУ к лабораторным работам</p>
--	--	--

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

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

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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-2.6 Демонстрирует знание и готовность использовать в профессиональной деятельности принципы построения и действия систем автоматической коммутации, включая системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок	Обучающийся знает: принципы построения систем автоматической коммутации; принципы действия систем автоматической коммутации; принципы построения системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок
Назначение систем передачи данных. Виды систем передачи данных. Алгоритмы работы систем передачи данных. Основы теории передачи дискретной информации. Структурная схема СПД. Кодирование, основные понятия. Стандартные первичные коды. Характеристики линии связи	
ПК-2.6 Демонстрирует знание и готовность использовать в профессиональной деятельности принципы построения и действия систем автоматической коммутации, включая системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок	Обучающийся умеет: строить системы автоматической коммутации; приводить в действие системы автоматической коммутации; строить системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок
Дискретная модуляция. Цифровое кодирование. Скорость дискретной модуляции и скорость передачи информации. Методы передачи элементов дискретных сигналов. Искажение элементов сигналов и ошибки. Методы приема сигналов. Каналы передачи данных. Помехи в каналах передачи данных. Понятие об искажении дискретных сигналов. Вероятностный характер распределения искажений	
ПК-2.6 Демонстрирует знание и готовность использовать в профессиональной деятельности принципы построения и действия систем автоматической коммутации, включая системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок	Обучающийся владеет: навыками построения систем автоматической коммутации; навыком приведения в действие системы автоматической коммутации; навыком строительства системы с коммутацией каналов и пакетов, систем сигнализации на аналоговых и цифровых сетях связи, видов оборудования абонентского доступа для фиксированных и мобильных абонентских установок
Корректирующие коды. Основные параметры корректирующих кодов. Коды с обнаружением ошибок. Линейные коды.	

<sup>1</sup> 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.

Интерактивные коды. Циклические коды, их свойства. Построение оконечных устройств. Структурные схемы передатчика и приемника, алгоритмы их работы. Основные элементы и узлы оконечных устройств. Модемы передачи данных.	
ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы реализации моделей, для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий	Обучающийся знает: алгоритмы реализации моделей; программы реализации моделей для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий
Использование электронных библиотек в процессе самообразования.	
ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы реализации моделей, для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий	Обучающийся умеет: разрабатывать алгоритмы реализации моделей; разрабатывать программы реализации моделей для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применять системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий
Использование сервисов Microsoft Office 365 в учебном процессе и самообразовании.	
ПК-3.2 Разрабатывает алгоритмы и программы реализации моделей, для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; применяет системы автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий	Обучающийся владеет: алгоритмами реализации моделей; программами реализации моделей для описания функционирования и анализа показателей работы телекоммуникационных систем и сетей; системами автоматизированного проектирования при разработке новых телекоммуникационных систем и сетей и новых технологий
Обзор площадок MOOC и их использование в процессе самообразования	

## 2.2. Примерные тестовые задания на закрепление материала

- Измерение трафика проводится, чтобы
  - получить числовые показатели
  - утвердить принятые модели
  - определить алгоритм поведения источников
  - проводить наблюдение
- Соотношения между классом обслуживания и емкостью системы, таким образом, чтобы запланировать и оптимизировать инвестиции оценивается
  - количеством обслуживаемых абонентов
  - потерями вызовов
  - пропущенной нагрузкой при заданном уровне потерь
  - поступающей нагрузкой
- При моделировании системы структура системы содержит
  - описание технических средств и их характеристики
  - способы использования технических средств
  - статистические данные о трафике
  - данные о числе источников
- При моделировании системы стратегия системы содержит

- А) описание технических средств и их характеристики
- Б) способы использования физических средств
- В) статистические данные о трафике
- Г) данные о числе источников

5. Каковы функции конечных узлов сети? (2 ответа)

- А) они создают и принимают передаваемые сообщения;
- Б) направляют передаваемые сообщения по определенному маршруту от источника до получателя;
- В) они являются интерфейсом между человеком и сетью передачи сообщений;
- Г) они направляют данные по запасным маршрутам при выходе из строя основного;
- Д) фильтруют поток данных, обеспечивая информационную безопасность;
- Е) они формируют канал связи для передачи сообщений.

6. Каковы функции промежуточных устройств сети? (3 ответа)

- А) они создают и принимают передаваемые сообщения;
- Б) направляют передаваемые сообщения по определенному маршруту от источника до получателя;
- В) они направляют данные по запасным маршрутам при выходе из строя основного;
- Г) фильтруют поток данных, обеспечивая информационную безопасность;
- Д) они являются интерфейсом между человеком и сетью передачи сообщений;
- Е) они предоставляют канал связи для передачи сообщений.

7. Локальные сети: (3 ответа)

- А) управляются отдельными организациями и частными лицами;
- Б) управляются и обслуживаются несколькими интернет сервис провайдерами;
- В) характеризуются более высокой информационной безопасностью по сравнению с WAN;
- Г) соединяют между собой конечные узлы;
- Д) соединяют между собой сети LAN.

8. Глобальные сети: (2 ответа)

- А) управляются отдельными организациями и частными лицами;
- Б) управляются и обслуживаются несколькими интернет сервис провайдерами;
- В) характеризуются более высокой информационной безопасностью по сравнению с LAN;
- Г) характеризуются более высокой пропускной способностью по сравнению с LAN;
- Д) соединяют между собой конечные узлы;
- Е) соединяют локальные сети между собой.

9. Конечными узлами сети являются: (3 ответа)

- А) коммутаторы;
- Б) компьютеры;
- В) принтеры;
- Г) маршрутизаторы;
- Д) видеокамеры;
- Е) беспроводные точки доступа.

10. Промежуточными сетевыми элементами являются: (3 ответа)

- А) коммутаторы;
- Б) компьютеры;
- В) принтеры;
- Г) маршрутизаторы;
- Д) видеокамеры;
- Е) беспроводные точки доступа.

### 2.3. Примеры практических заданий

Задача № 1. На одноканальную СМО поступает поток вызовов с плотностью  $\lambda=8$  вызовов/ч; средняя продолжительность разговора равна  $T=4$  мин. Вычислить среднюю нагрузку в линии (в эрлангах).

Задача № 2. На АТС за два часа поступило 14 вызовов. Среднее время разговора равно  $T=3$  мин. Вычислить среднюю нагрузку в линии (в эрлангах).

Задача № 3. Рассматривается работа трехсерверной СМО в течение часа. При этом первый сервер занят в течение  $T_1=30$  мин, второй сервер – в течение  $T_2 =20$  мин и третий сервер – в течение  $T_3 =50$  мин. Вычислить среднюю интенсивность трафика, обслуженного системой в течение часа (в эрлангах). Чему равна максимально возможная интенсивность обслуженного трафика в трехсерверной СМО?

## 2.4. Примеры лабораторных заданий

Задача № 1. Интенсивность трафика в линии зависит от времени  $A(t) = e^{-at}$ , где  $a = 0,02$ . Вычислить среднюю интенсивность трафика в линии на промежутке времени от  $t_1=0$  до  $t_2 =60$  секунд.

Задача №2. Интенсивность трафика в 60 пакетов в секунду со средней длиной пакета 400 бит поступает на выделенную линию с пропускной способностью 2 Мбит/с, а также на телефонный модем с пропускной способностью 32000 бит/с. Вычислить для обоих случаев нагрузку в линии (в эрлангах).

Задача №3. На вход СМО поступает пуассоновский поток с плотностью  $\lambda = 4$  вызв/с. На выходе СМО получается поток Эрланга 3-го порядка. Вычислить: 1) среднее значение промежутка времени между заявками во входном потоке; 2) среднее значение и дисперсию временного промежутка между заявками выходного потока.

## 2.5. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Что характеризует инкапсуляцию на канальном уровне? (выбрать два ответа)
  2. Какие сетевые технологии при передаче данных используют коммутацию каналов? (выбрать два ответа)
  3. Что характеризует канальный уровень? (выбрать три ответа)
  4. Название какого уровня имеется как в OSI, так и в TCP/IP модели, но имеет разные функции?
  5. К технологиям локальных сетей относятся: (выбрать три ответа)
  6. Какие устройства функционируют на канальном уровне модели OSI? (выбрать 2 ответа)
  7. Концентраторы (hub) используются для создания:
  8. На каком уровне OSI модели формируются сегменты?
  9. Какие уровни моделей OSI и TCP/IP имеют одинаковые функции и различные названия? (выбрать два ответа)
- УП: 23.05.05-19-1-СОДПт.pli.plx стр. 12
10. Какие сети при передаче данных используют коммутацию пакетов? (выбрать два ответа)
  11. Какие устройства функционируют на сетевом уровне модели OSI?
  12. Какие сети при передаче данных используют технологию виртуальных каналов? (выбрать два ответа)
  13. Какие устройства функционируют на физическом уровне модели OSI?
  14. На каком уровне модели OSI функционируют сетевые карты? (выбрать два ответа)
  15. Адрес 172.30.201.17 является:
  16. Адрес 0005.A869.CD-F1 является:
  17. Для управления потоками данных между узлами транспортный уровень использует: (выбрать три ответа)
  18. Термин connection-oriented относительно протокола TCP означает:
  19. При использовании протокола FTP для передачи файлов данных применяется следующий протокол транспортного уровня:
  20. Если приложение использует протокол, который при обмене данными не использует технологию скользящего окна или контроль потока, а для надежности должен полагаться на протоколы более высокого уровня, то для передачи используются следующие протокол и метод:
  21. Номер порта TCP/UDP позволяет:
  22. Особенности протокола UDP: (выбрать три)
  23. E-mail серверы для связи между собой используют следующий протокол:
  24. Наименьший номер порта, который может быть динамически назначен на конечный узел при его обращении к серверу, будет:
  25. Для передачи файлов используется следующий протокол типа connectionless:
  26. Обеспечить надежную, ориентированную на предварительное соединение передачу данных между двумя узлами может следующий уровень модели OSI:
  27. Одной из основных обязанностей транспортного уровня модели OSI является:
  28. Когда автоматизированное рабочее место обнаруживает ошибку в принятых данных, оно не подтверждает получение данных. Исходное автоматизированное рабочее место повторно передает неподтвержденные данные. Этот процесс повторной



передачи поддерживает следующий уровень модели OSI:

29. При передаче данных протоколу FTP обычно назначается следующий номер порта:
  30. Номер последовательности (Sequence Number) в заголовке сегмента используется:
  31. Какой стандарт позволяет передавать данные без проводов со скоростью до 11Мбит/с?
  32. Какие разъемы используются для подключения консольного порта маршрутизатора к компьютеру? (выбрать два ответа)
  33. Для связи между компьютером и консольным портом коммутатора используют следующий кабель:
  34. Какая скорость передачи обеспечивается стандартом 802.11a?
  35. Почему при связи между зданиями оптический кабель предпочтительней медного? (выбрать два ответа)
  36. Прямой кабель (straight-through) используется для соединения: (выбрать три ответа)
  37. Какие два условия необходимы для полного внутреннего отражения ?
  38. Какие провода и разъемы используются в кабеле UTP?
  39. Кроссовый кабель используется для соединения: (выбрать три ответа)
  40. Одномодовое оптическое волокно по сравнению с многомодовым обеспечивает передачу данных:
  41. Для связи между компьютером и консольным портом маршрутизатора используют следующий кабель:
  42. Диаметр сердцевины одномодового оптического волокна составляет: (выбрать 2 ответа)
  43. В чем преимущество симметричного кабеля по сравнению с коаксиальным? (выбрать два ответа)
  44. При использовании топологии «точка-точка» какая требуется адресация?
  45. Ethernet-сети, реализованные на многопортовых повторителях (hub), характеризуются логической топологией:
  46. Что происходит в сети Ethernet после возникновения коллизии? (выбрать три ответа)
  47. Какие утверждения относительно технологий Ethernet являются верными? (выбрать два ответа)
  48. Что является полями кадра? (выбрать три ответа)
  49. Какой тип среды может использоваться в оборудовании спецификации 10Base-T? (выбрать три ответа)
  50. Для борьбы с петлями в сети с коммутаторами используется протокол
  51. Какое правило используется при проектировании сети?
  52. Какова максимальная длина передачи данных при использовании спецификации 10BASE-T?
  53. Какой режим коммутации обеспечивается высокую надежность, но низкую скорость?
  54. Какова минимальная длина поля данных кадра 802.3?
  55. Какой тип среды может использоваться в оборудовании спецификации 100Base-TX? (выбрать два ответа)
  56. Какой тип среды может использоваться в оборудовании спецификации 100Base-FX?
  57. Какое устройство реализует деление сети на широкоэвещательные домены?
  58. Какое устройство реализует деление сети на домены коллизий? (выбрать два ответа)
  59. Какой режим коммутации реализует наименьшую задержку при прохождении кадров через коммутатор?
  60. Какая спецификация Ethernet рекомендована в качестве магистральной (backbone) технологии?
  61. Что описывает технологию Gigabit Ethernet? (выберите два ответа)
  62. Какой уровень OSI модели делает различие между Ethernet, Fast Ethernet и Gigabit Ethernet?
  63. Как 1000BASE-T использует пары кабеля UTP для обмена данными?
  64. Какая спецификация использует UTP? (выберите два ответа)
  65. Каково максимальное расстояние передачи данных при использовании 1000Base-T?
  66. Спецификация 100Base-FX предусматривает работу по двум волокнам оптического кабеля:
  67. В какой технологии не используется метод доступа CSMA/CD в полудуплексном режиме?
  68. Технология 10GbE регламентируется стандартом:
  69. Технология Gigabit Ethernet регламентируется стандартом: (дать 2 ответа)
- УП: 23.05.05-19-1-СОДПт.pli.plx стр. 13
70. Технология Fast Ethernet регламентируется стандартом: (дать 2 ответа)
  71. Связь на расстояние до 40 км обеспечивает спецификация:
  72. В таблице маршрутизации может содержаться следующая информация: (выбрать три ответа)
  73. В таблице маршрутизации может содержаться следующая информация: (выбрать три ответа)
  74. Составную сеть могут образовать следующие устройства:
  75. Две основные функции маршрутизаторов:
  76. Интерфейсы маршрутизатора относятся к следующему типу оборудования:
  77. Заголовок пакета содержит информацию:
  78. Когда пакет проходит очередной маршрутизатор в заголовке кадра указывается:
  79. В заголовке пакета указывается:
  80. Энергонезависимая оперативная память NVRAM хранит:
  81. Энергонезависимая флэш-памяти хранит:
  82. Энергонезависимая память ПЗУ хранит: (выбрать два ответа)
  83. Таблица протокола разрешения адресов ARP содержит:
  84. Таблицу протокола разрешения адресов ARP можно просмотреть по команде:
  85. Адрес 130.200.255.255 является:
  86. Двоичные единицы в маске подсети выделяют в IP-адресе:

87. Для создания подсетей из узловой части адреса сети класса С может быть заимствовано максимальное число бит:
88. Частные IP-адреса используются:
89. Какую часть IP-адреса назначения маршрутизатор использует при определении пути пакета?
90. Какие утверждения дают правильное описание общественных адресов?
91. Заданный узел с IP-адресом 172.30.100.11 и маской по умолчанию будет находиться в следующей сети:
92. При заимствовании четырех бит из поля адреса узла подсетей может быть создано:
93. Из представленных адресов широковещательным адресом класса С будет:
94. Какой класс сетевых адресов позволяет заимствовать 15 бит для создания подсетей?
95. При использовании маски 255.255.240.0 адресации класса В для создания сетей и подсетей используется:
96. Двоичному адресу 11000000.10101000.11010010. 01101001 соответствует следующий адрес:
97. При использовании адресов класса В для создания 100 подсетей необходимо сконфигурировать следующую маску:
98. При использовании адресов класса С для создания 20 подсетей необходимо сконфигурировать следующую маску:
99. При создании сети 192.168.10.0/26 администратор задал адрес Ethernet-интерфейса, являющегося шлюзом по умолчанию - 192.168.10.63. Корректно ли задание такого адреса?
100. Радикальное решение задачи расширения числа IP-адресов, доступных для общественного (общедоступного) использования, обеспечивает следующая технология:
101. Из перечисленных протоколов сетевыми являются: (выбрать два ответа)
102. Заголовок пакета сетевого протокола IP содержит:
103. При назначении администратором IP-адресов на конечные узлы задаются следующие параметры: (выбрать три ответа)
104. Протоколом автоматического назначения IP-адресов устройств является:
105. Протоколом разрешения адресов (определения MAC-адреса по известному IP-адресу узла назначения) является:

### **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.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- 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.

**«Не зачтено»** – 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.

Экспертный лист  
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Теория телетрафика и технологии пакетной коммутации»

по направлению подготовки/специальности

**23.05.05 Системы обеспечения движения поездов**

шифр и наименование направления подготовки/специальности

**Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта**

профиль / специализация

Специалист

квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, должность, ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_ / Боровский А.С.

(подпись)