

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Введение в телекоммуникации и история отрасли»

для направления подготовки 10.05.02. Информационная безопасность телекоммуникационных систем

профиль подготовки: Разработка защищенных телекоммуникационных систем

1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОПК-2	Знать	1.неполные знания базовых понятий и видов телекоммуникационных технологий 2. неполные знания значения информации в развитии современного информационного общества; 3. неполные знания современного уровня развития инфокоммуникационных технологий.	1. в целом сформировавшиеся знания базовых понятий и видов телекоммуникационных технологий 2 в целом сформировавшиеся знания значения информации в развитии современного информационного общества; 3 в целом сформировавшиеся знания современного уровня развития инфокоммуникационных технологий.	1. сформировавшиеся знания базовых понятий и видов телекоммуникационных технологий 2. сформировавшиеся знания значения информации в развитии современного информационного общества; 3. сформировавшиеся знания современного уровня развития инфокоммуникационных технологий.	<i>Контрольная работа</i>

	Уметь	1. неполное умение работать с периодическими источниками технической информации; 2. неполное умение проводить информационный поиск в области инфокоммуникаций; 3. неполное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий по заданному алгоритму;	1. в целом сформировавшиеся умение работать с периодическими источниками технической информации; 2. в целом сформировавшиеся умение проводить информационный поиск в области инфокоммуникаций; 3. в целом сформировавшиеся умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий по заданному алгоритму;	1.сформировавшиеся умение работать с периодическими источниками технической информации; 2. сформировавшиеся умение проводить информационный поиск в области инфокоммуникаций; 3. сформировавшиеся умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий по заданному алгоритму;	<i>Контрольная работа.</i>
	Владеть	1.неполное владение первичными навыками информационного поиска при выполнении задания преподавателя; 2. неполное владение специальной терминологией; 3. неполное владение умением применять базовые знания в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	1. в целом сформировавшиеся владения первичными навыками информационного поиска при выполнении задания преподавателя; 2. в целом сформировавшиеся владения специальной терминологией; 3.в целом сформировавшиеся неполное владения умением применять базовые знания в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	1. сформировавшиеся владения первичными навыками информационного поиска при выполнении задания преподавателя; 2. сформировавшиеся владения специальной терминологией; 3. сформировавшиеся владения умением применять базовые знания в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	<i>Тестирование, выступление с презентацией.</i>

ОПК-17	Знать	<p>1. неполные знания основных этапов развития техники связи и ее роль в общей истории цивилизации; 2. неполные знания отличительных особенностей уровня материального производства на каждом этапе его развития; 3. неполные знания достижений в области науки и техники, определившие качественные изменения в техническом прогрессе; 4. неполные знания истории открытий основных физических явлений и законов</p>	<p>1. в целом сформированные знания основных этапов развития техники связи и ее роль в общей историей цивилизации; 2. в целом сформированные знания отличительных особенностей уровня материального производства на каждом этапе его развития; 3. в целом сформированные знания достижений в области науки и техники, определившие качественные изменения в техническом прогрессе; 4. в целом сформированные знания истории открытий основных физических явлений и законов</p>	<p>1. сформированные знания основных этапов развития техники связи и ее роль в общей историей цивилизации; 2. сформированные знания отличительных особенностей уровня материального производства на каждом этапе его развития; 3. сформированные знания достижений в области науки и техники, определившие качественные изменения в техническом прогрессе; 4. сформированные знания истории открытий основных физических явлений и законов</p>	<i>Тестирование, выступление с презентацией.</i>
--------	-------	---	--	--	--

	Уметь	<p>1. неполное умение выявлять, анализировать и интерпретировать источники по истории техники связи; 2. неполное умение правильно соотносить исторические факты; 3. неполное умение работать с периодическими изданиями и первоисточниками технической информации; 4. неполное умение свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современных телекоммуникационных систем; 5. неполное умение анализировать причинно - следственные связи между историческими этапами развития человеческого общества и уровнем техники;</p>	<p>1. в целом сформировавшиеся умение выявлять, анализировать и интерпретировать источники по истории техники связи; 2. в целом сформировавшиеся умение правильно соотносить исторические факты; 3. в целом сформировавшиеся умение работать с периодическими изданиями и первоисточниками технической информации; 4. в целом сформировавшиеся умение свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современных телекоммуникационных систем; 5. в целом сформировавшиеся умение анализировать причинно - следственные связи между историческими этапами развития человеческого общества и уровнем техники;</p>	<p>1. сформировавшиеся умение выявлять, анализировать и интерпретировать источники по истории техники связи; 2. сформировавшиеся умение правильно соотносить исторические факты; 3. сформировавшиеся умение работать с периодическими изданиями и первоисточниками технической информации; 4. сформировавшиеся умение свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современных телекоммуникационных систем; 5. сформировавшиеся умение анализировать причинно - следственные связи между историческими этапами развития человеческого общества и уровнем техники;</p>	<i>Тестирование, выступление с презентацией.</i>
	Владеть	<p>1. неполное владение основными принципами передачи информации и их историческом аспекте в периоды с начала развития человечества до настоящего времени ; 2. неполное владение знаниями по истории развития средств связи, различать виды средств связи, понимать роль связи на различных ступенях развития общества.</p>	<p>1. в целом сформировавшиеся владение основными принципами передачи информации и их историческом аспекте в периоды с начала развития человечества до настоящего времени ; 2. в целом сформировавшиеся владение знаниями по истории развития средств связи, различать виды средств связи, понимать роль связи на различных ступенях развития общества.</p>	<p>1. сформировавшиеся владение основными принципами передачи информации и их историческом аспекте в периоды с начала развития человечества до настоящего времени ; 2. сформировавшиеся владение знаниями по истории развития средств связи, различать виды средств связи, понимать роль связи на различных ступенях развития общества.</p>	<i>Выступление с презентацией.</i>

2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

2.1. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Предыстория появления электрических систем связи	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией</i>
2	Научно-практические предпосылки развития систем связи	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией</i>
3	Практические внедрения в повседневную жизнь электрических систем связи	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией</i>
4	Телевизионное и звуковое радиовещание	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией</i>
5	История развития кабельных и волоконно-оптических систем связи	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией</i>
6	Развития телекоммуникационных и информационных систем	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией</i>
7	Перспективы развития информационно-телекоммуникационных систем	ОПК-2, ОПК-17	<i>контрольная работа, выступление с презентацией тест</i>

Критерии и шкала оценивания домашних контрольных работ

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
<i>«зачтено»</i>	<p>1) студент <u>выделил теоретические основы</u> для решения задачи, то есть раскрыл сущность описываемого явления, назвал и записал в общем виде используемые законы и определения с расшифровкой всех буквенных обозначений словами и, где возможно, с использованием графиков или рисунков;</p> <p>2) студент <u>обосновал</u> каждый последующий шаг применения сформулированных законов к условиям своей задачи;</p> <p>3) студент <u>выполнил все задания</u> контрольной работы <u>правильно</u> или внес необходимые исправления по замечаниям преподавателя после первой проверки.</p>

«не зачтено»	Студент выполнил не все задания. При выполнении индивидуального задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении задач
«не зачтено»	Студент не выполнил хотя бы один пункт из указанных выше

Критерии и шкала оценивания выступления с презентацией

Оценка за презентацию выставляется на основании показа презентации и с последующими ответами на дополнительные вопросы по теме. Оценивается полнота, правильность и своевременное выполнение задания

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Понимание проблемы, стремление разъяснить ее суть с научных позиций. Умение интересно подать материал, наличие личностного отношения к нему. Грамотность и логичность изложения материала. Общее восприятие презентации, эмоциональность, убедительность
«не зачтено»	Студент не выполнил более 60% из указанного выше

Критерии и шкала оценивания тестирования

<i>Оценка</i>	<i>Критерий оценки</i>
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена используется четырехбалльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
<i>Отлично</i>	<i>студент показывает глубокое и полное знание и понимание всех вопросов билета; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы.</i>	<i>Эталонный</i>
<i>Хорошо</i>	<i>студент показывает знания и понимание всех вопросов билета. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и</i>	<i>Стандартный</i>

	<i>может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.</i>	
<i>Удовлетворительно</i>	<i>по каждому вопросу в экзаменационном билете студент излагает основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки сущность явления и законы.</i>	<i>Пороговый</i>
<i>Неудовлетворительно</i>	<i>студент формально воспроизводит ответы на экзаменационные вопросы, не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов</i>	<i>Компетенции не сформированы</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

3.1.1. Домашние контрольные работы

Образец задания для домашней контрольной работы

Вариант 0

1. Используя таблицы и правила записи цифр и чисел у разных народов записать числа 4, 9, 27, 63, 324, 6729.
2. Как развивались представления о природе света: волны или частицы?
3. Поясните высказывания П.А. Шиллинга: «Я нашел средства двумя знаками выразить все возможности речи...»
4. Нарисуйте обобщённую структурную схему системы электрической связи.
5. Как определяется средняя частота, на которую рассчитываются вибраторы телевизионных антенн? Почему эти данные обычно приводились в доступной литературе в 70-е годы прошлого века?
6. Заполнить таблицу:

Кабельные системы связи	принцип работы	достоинства	недостатки
РРС			

Тропосферная			
ВОЛС			

7. Построить сравнительную таблицу мобильных операторов

3.1.2. Темы для выступления с презентацией / устного сообщения с представлением тезисов на практических занятиях

1. Доаристотелевская натурфилософия. Поиски первоначала мира. Научные школы Античности. Вклад Аристотеля в становление и развитие науки.
2. Наука арабо-мусульманского мира в эпоху Средневековья. Научные представления Бируни. Наука, философия и религия в средневековой культуре.
3. Значение эпохи Возрождения в становлении новоевропейской науки. Вклад Леонардо да Винчи в научную теорию и практику.
4. Общенаучные концепции Г. Галилея и И. Ньютона.
5. М. В. Ломоносов - основатель отечественной науки. Открытие Московского университета
6. Осмысление процесса познания в Древнем мире. Образ науки в трудах Аристотеля.
7. Осмысление процесса познания в Средние века на Востоке и Западе.
8. Развитие представлений о науке в эпохи Возрождения и Просвещения.
9. Абак, механические счетные машины (В. Шиккард, Б. Паскаль, Г. Лейбниц, П.Л. Чебышев), аналитическая машина Ч. Бэббеджа, электромеханические счетные машины, создание электронных вычислительных машин.
10. Появление персональных компьютеров. Экспансия информатики. Допустимость компьютерного доказательства — проблема четырех красок.
11. Алексей Андреевич Ляпунов – создатель первой вычислительной машины в России.
12. Блез Паскаль.
13. От абака до компьютера.
14. "Уметь дать направление – признак гениальности". Сергей Алексеевич Лебедев. Разработчик и конструктор первого компьютера в Советском Союзе.
15. Франсуа Виет – отец современной алгебры и гениальный шифровальщик
16. Как был изобретен персональный компьютер.
17. Из истории криптографии.
18. Галилео Галилей. Формирование классической механики.
19. Средства связи и виды связи в древности
20. Причины появления новых средств связи
21. Пути совершенствования связи (видов связи)
22. Телеграфная связь
23. История развития телефонной связи (электрической)
24. Развитие телевидения.

25. История развития радиосвязи
26. Предпосылки создания и развития современной оптической связи
27. История развития Internet и его место в современных способах связи.
28. Сэмюэл Морзе
29. Александр Грэм Белл
30. Павел Львович Шиллинг
31. Борис Семенович Якоби
32. Клод Шапп
33. Чарльз Уитстон
34. Девид Эдуард Юз
35. Жан Морис
36. Эмиль Бодо
37. Сайрус Филд
38. Эрнст Вернер Сименс и история Siemens
39. История Nokia
40. История Ericsson
41. История Motorola
42. Волоконно-оптические датчики
43. История открытия и развития лазеров
44. История Bluetooth
45. Системы мониторинга
46. Радары скорости и камеры слежения
47. История развития систем GPS
48. Wi-Fi
49. Евгений Михайлович Дианов

3.1.3 . Тестовый контроль

Тестовое задания состоят из 10 вопросов с одинаковой структурой в каждом из вариантов

Вариант 0.

1. Радио было изобретено
 - а) Г. Лоренцем
 - б) Г. Герцем
 - в) А.С. Поповым
 - г) Дж. Максвеллом
2. В каком году был основан Ростелеком
 - а) 1992
 - б) 1990
 - в) 2000
 - г) 1975
3. Выберите основные виды искусственных механических средств связи
 - а) почта
 - б) телеграф
 - в) телефон
 - г) радио
4. Открытие И. Гитторфа
 - а) фотоэффект

- б) возможности перемещения электронного луча
- в) явление катодolumинесценции
- г) разложение цветового пятна на оттенки

5. Самая протяженная связь в период средневековья была у

- а) Татаро-монгольской империи
- б) Арабского халифата
- в) Китайской империи
- г) Римской Империи

6. Предшественник интернета

- а) NSFNET б) MILNET в) DARPA г) ARPANET

7. Строительство Западного телекоммуникационного комплекса магистральной сети ВОЛС ОАО «Ростелеком» началось

- а) 1992 б) 1990 в) 2000 г) 1975

8. Какова примерно самая низкая частота звука, слышимого человеком?

- а) 2 Гц б) 20 Гц в) 2000 Гц г) 20 000 Гц

9. Определите длину волны в воздухе, если период колебаний источника звука 0,005 с. Скорость звука в воздухе составляет 330 м/с:

- а) 165 м б) 35 м в) 1,65 м г) 66 м

10. Отличительные особенности компьютеров первого поколения были

- а) Электронная лампа б) Транзистор в) Интегральная схема
- г) Большая интегральная схема

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Экзамен

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Предыстория появления электрических систем связи
2. Научно-практические предпосылки развития систем связи
3. Статическое электричество и магнетизм - основа науки об электромагнитном поле
4. Уравнения Максвелла - основа современной теории систем связи
5. История телеграфной связи (электрического телеграфа)
6. История телефонной связи .
7. История создания автоматических телефонных станций
8. Изобретение радио как начало системы беспроводной связи
9. История развития теоретических основ радиотехники
10. Истоки и приоритет телевидения

11. Развитие телевидения в СССР
12. История радиорелейной связи
13. История тропосферной (загоризонтной) связи
14. История спутниковых систем связи
15. История развития кабельных систем связи
16. Коаксиальные кабели (их характеристика, достоинства и недостатки, особенности прокладки)
17. История волоконно-оптических систем
18. Принцип построения сетей связи. Линии связи и их основные свойства
19. Строительство ВОЛС. Трасса Ленинград-Минск, первая попытка организации ВОЛС на ЕАСС Советского Союза. Первый законченный проект ВОЛС в РФ.
20. Западный телекоммуникационный комплекс магистральной сети ВОЛС ОАО «Ростелеком».
21. Восточный телекоммуникационный комплекс РФ. Состав, организация работ.
22. Центральный телекоммуникационный комплекс РФ. Состав, организация работ.
23. Южный телекоммуникационный комплекс. Особенности организации подводной ВОЛС в условиях Черного моря.
24. Пейджинговая связь
25. Мобильная сотовая связь
26. История сотовой связи в России
27. История Интернета и Всемирной паутины
28. История создания ЭВМ и компьютера
29. Перспективы развития кабельных систем
30. Перспективы развития цифровых радиорелейных линий
31. Основные тенденции развития спутниковой связи РФ
32. Современные тенденции развития телекоммуникационных сетей
33. Перспективы развития цифрового телевидения.
34. Понятие информации, виды информации. Методы получения, использования информации. Хранение информации. Аналоговая и цифровая информация. Измерение сообщений и информации.
35. Построение различных вычислительных сетей: иерархические, равноправные сети, с выделенным сервером.
36. Типы информационных сетей LAN, MAN, WAN.
37. Структура международной, региональной и национальной системы стандартизации.
38. Системы счисления (позиционные и непозиционные). Основание систем счисления. Представление любого числа в системе счисления с основанием n . Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
39. Метод умножения Ринда. Правила Булевой алгебры (сложение и умножение).

40. Метод шифрования, кодирование текста. Пятиразрядный двоичный код. Код Бодо МТК- 2. Азбука Морзе как пример неравномерного кода.
41. Основные сведения о волоконно-оптических линиях связи (достоинства и недостатки).
42. Типовые схемы волоконно-оптической линии связи (кодер и декодер, оптический передатчик, оптический приемник и повторитель).
43. Основные свойства открытости систем ИТ: переносимость и переиспользуемость, интероперабельность, масштабируемость.
44. Электромагнитные волны и их свойства.
45. Принцип радио связи.
46. Принцип телефонной связи
47. Амплитудная модуляция
48. Детектирование (демодуляция)
49. Радиоприемник. Устройство и принцип действия.
50. Радиолокация и ее применение.
51. Физические основы телевидения.
52. Лазеры
53. Полупроводниковый диод.
54. Ламповый диод.
55. Полупроводниковый транзистор.
56. Ламповый триод.

Образец экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный универ-
ситет»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Введение в телеком-
муникации и история отрасли**
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 10.05.02
**Информационная безопасность телекомму-
кационных систем**
СЕМЕСТР: I

1. История телефонной связи

2. Принцип построения сетей связи. Линии связи и их основные свойства

3. Электромагнитные волны и их свойства

Кузьмина Т.В.

УТВЕРЖДАЮ:

Составил: _____

« 1 » декабря 20 г

Зав. кафедрой _____

Свешников И.В.

« _____ » _____ 20 г

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Домашние контрольные работы	Индивидуальные задания для домашних контрольных работ по всем темам курса выдаются студентам на первом занятии в семестре. Индивидуальные задания должны быть выполнены в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению. Выполненные задания в назначенный срок сдаются на проверку. При наличии ошибок работа возвращается на доработку, после которой проводится устное собеседование в консультационные часы или на практических занятиях.
Выступление с презентацией / Устное сообщение с предоставлением тезисов	Индивидуальные творческие задания выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит студентов с критериями оценивания. Индивидуальные творческие задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией или подготовка устного сообщения и написание тезисов). Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения всех разделов дисциплины во время последнего практического занятия. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации Экзамен

Экзаменационные вопросы, скомпонованные по разделам курса, а также критерии экзаменационных оценок выдаются студентам в начале семестра. Экзамен проводится устный по билетам, утвержденным на заседании кафедры. Каждый билет содержит три вопроса

При определении уровня достижений, обучающихся на экзамене, обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;

- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен.
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.