

Контролирующие материалы

Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

Вводная часть

Для аттестации студентов по дисциплине используется рейтинговая система. Сумма баллов за текущую деятельность в семестре составляет не более 60 баллов. Количество баллов по итоговой аттестации (экзамен) не превышает 40 баллов. В течение 3 семестра необходимо выполнить и защитить 8 лабораторных работ, РГЗ, решить задачи на практических занятиях, установленные учебным графиком (см. таблицу 6.1).

Правила текущей аттестации

Лабораторные работы

1. К защите лабораторной работы и курсового проекта допускается студент, выполнивший соответствующее задание в полном объеме и представивший отчет.
2. На защите студент должен ответить на 2-3 теоретических вопроса (Пример вопросов представлен в приложении 1) и 1-2 вопроса по порядку выполнения работы (Пример вопросов представлен в приложении 2).
3. Максимальное количество баллов, соответствующее оценке "отлично", выставляется, если студент исчерпывающе ответил на все вопросы. Минимальное количество баллов, равное половине от максимального и соответствующее оценке "удовлетворительно", выставляется, если при защите были выявлены серьезные недочеты. Среднее количество баллов выставляется в промежуточном случае (см. шкалу баллов в таблице).
4. Пересдача лабораторной работы или РГЗ назначается в случае, если студент не ориентируется в учебном материале, не может объяснить ход и результаты выполнения работы. Пересдача, как и невыполнение учебного графика в срок, сопровождается снижением максимального количества баллов на 30%.

Курсовой проект

1. К защите РГЗ студент, защитивший все текущие лабораторные работы, оформивший РГЗ в соответствии с требованиями ГОСТ.
2. РГЗ должно содержать задание, Обоснование метода расчётов, , список используемой литературы.
3. Защита сводится к обоснованию методов расчета и оценки объективности расчётных данных, ответ на три теоретических вопроса.
4. РГЗ оценивается по 30 –и бальной системе. Максимальные оценки: 1. 3 балла за оформление, по 7 баллов за каждый вопрос, 6 баллов за обоснование проекта. Оценка отлично ставится если студент набрал от 30 до 25 баллов, Оценка хороша ставится при наборе баллов от 24 до 17, удовлетворительно – от 16 до 12 баллов.

Правила итоговой аттестации

1. К экзамену допускаются студенты, набравшие не менее 30 баллов по результатам текущего рейтинга (таблица 6.1).

2. В билет входит 3 теоретических вопроса (Пример трёх экзаменационных вопросов представлен в приложении 3).

3. 34-40 баллов выставляется, если все задания выполнены полностью, без серьезных замечаний. 27-33 баллов - если без серьезных замечаний выполнены 2 задания из трех. 20-26 баллов - если выполнены два задания из трех, но с серьезными замечаниями.

Таблица 6.1

	Вид учебной работы	Диапазон баллов	Срок выполнения (неделя семестра)
1	Лабораторная работа 1	3-6	2
2	Лабораторная работа 2	3-6	6
3	Лабораторная работа 3	3-6	10
4	Лабораторная работа 4	3-6	14
5	Практические занятия	6-12	17
6	Защита РГЗ	6-12	15-16
7	Контрольная работа	6-12	12
Итого по текущему рейтингу		30-60	
8	Экзамен	20-40	
Итого по дисциплине		85-100 (отл.) 68-84 (хор.) 50-67 (удовл.)	

Для получения допуска к экзамену студент должен набрать не менее 30 баллов по позициям 1 - 7 таблицы 6.1.

Правила текущей аттестации

Приложение 1 Пример вопросов к защите лабораторной работы №1

1. Нарисуйте спектр (АЧХ и ФЧХ) одиночного прямоугольного импульса.
2. Что произойдёт со спектром, если задержать импульс на время t_0 ?
3. Как изменится спектр при периодическом повторении импульса?

Приложение 2 Вопросы касающиеся порядка выполнения лабораторной работы

1. Опишите работу спектроанализатора?
2. Как настроить спектроанализатор?
3. Как посмотреть спектр на цифровом осциллографе?

Приложение 3 Правила итоговой аттестации (Примеры экзаменационных вопросов, входящих в билет)

1. Представление сигнала в виде суммы элементарных колебаний.
2. Угловая модуляция, (фаза и мгновенная частота, сходства и различия ЧМ и ФМ, девиация и индекс модуляции).

3. Огибающая, фаза и частота узкополосного сигнала: а) преобразование Гильберта, б) свойства преобразования Гильберта { 1.там где $a(t)=0$, там $A(t)=a(t)$; 2. равенство касательных $dA(t)/dt = da(t)/dt$, 3. Условие $a(t)$ касательно $A(t)$, когда $a(t)=0$ на примере преобразования Гильберта от гармонического колебания.

Перечень экзаменационных вопросов и требуемых ответов из учебника

1. Гоноровский И. С. Радиотехнические цепи и сигналы : [учебник для радиотехнических специальностей вузов] / И. С. Гоноровский. - Москва, 1986. - 511, [1] с. : ил.
2. Коган И. М. Ближняя радиолокация (теоретические основы) / И. М. Коган. - М., 1973. - 272 с. : ил.

1. Классификация автономных систем [2]

Ответ: стр.7-10

2. Радиочастотные автономные системы с ЧМ [2]

Ответ: стр.14-24

1. Радиоимпульсные системы [2]

Ответ: стр.11-14

2. Доплеровские автономные системы [2]

Ответ: стр.24-28

3. Автономные системы с воронкообразной ДН [2]

Ответ: стр.137-138

4. Оптимальная фильтрация радиоимпульсного сигнала, обнаружение и распознавание на фоне шумов [1]

Ответ: стр.396-397

5. Алгоритмы фильтрации на основе Быстрого Преобразования Фурье[1]

Ответ: стр.386-396

6. Временная обработка на основе интеграла Дюамеля [1]

Ответ: стр.67-71

7. Характеристики цифровых сигналов, Спектр, Импульсная характеристика.[1]

Ответ: стр.351-360

8. Принцип дискретной фильтрации, трансверсальный фильтр [1]

Ответ: стр.353-354

9. КИХ и БИХ фильтры [1]

Ответ: стр.353-354

10. Передаточная функция цифрового фильтра [1]

Ответ: стр.355-360

11. Z-преобразование для анализа дискретных сигналов и цепей [1]

Ответ: стр.361-362

12. Z преобразование временных функций [1]
Ответ: стр.362-364

13. Z преобразование передаточной функции дискретных цепей [1]
Ответ: стр.365-372

14. Физическая реализуемость дискретного фильтра [1]
Ответ: стр.372-376

15. Использование информации об угловой скорости от сопряжённых систем
Служебная информация

16. Использование информации от относительной скорости от смежных комплексов
Служебная информация