

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА

Кафедра радиотехнических систем

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.ДВ.01 «Расчетно-конструкторская работа»

Направление подготовки

11.03.01 «Радиотехника»

Направленность (профиль) подготовки

Радиотехнические системы локации, навигации и телевидения» (заочно)
Аппаратно-программная инженерия радиолокационных и навигационных
систем (очно)

Программно-аппаратные средства систем радиомониторинга и
радиоэлектронной борьбы (очно)

Уровень подготовки

Бакалавриат

Программа подготовки
академический бакалавриат

Квалификация выпускника - бакалавр

Формы обучения - очная, заочная

Рязань 2024

Оценочные материалы по дисциплине "Учебно-исследовательская работа" содержат совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися части основной образовательной программы.

Цель - оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.01 "Радиотехника" как в ходе проведения текущего контроля, так и промежуточной аттестации.

Основная задача - обеспечить оценку уровня сформированности предусмотренных ОПОП компетенций, приобретаемых обучающимися в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на лабораторных работах. При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено - не зачтено». Количество лабораторных работ по каждому модулю определено учебным графиком.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением зачёта и экзамена. Форма проведения экзамена - устный ответ по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. В процессе подготовки к устному ответу экзаменуемый может составить в письменном виде план ответа, включающий в себя определения, выводы формул, рисунки.

1. Шкала оценивания компетенций (результатов)

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3) Качество ответа на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, логичность.
- 4) Содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчетах студента по лабораторным работам, практическим занятиям.
- 5) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков по дисциплине оценивается в форме бальной отметки:

«Отлично» заслуживает студент, имеющий всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебнопрограммного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

3. Перечень лабораторных работ и вопросов для контроля

Перечень лабораторных работ и вопросов для контроля

№ работы	Название лабораторной работы и вопросы для контроля	Шифр
1	Исследование гауссовского случайного процесса 1. Форма интегральной и дифференциальной функций распределения; 2. Выражения для математического ожидания и дисперсий суммы некоррелированных гауссовских случайных величин; 3. Формирование гауссовского случайного процесса; 4. Выборочная дисперсия.	
2	Исследование критерия согласия Колмогорова-Смирнова при проверке простой гипотезы 1. Что такое простая гипотеза; 2. Что такое доверительный интервал; 3. Что такое квантиль распределения; 4. Запишите выражение критерия согласия Колмогорова-Смирнова	
3	Исследование критериев проверки нормальности распределения 1. Что такое простая гипотеза; 2. Что такое доверительный интервал; 3. Что такое квантиль распределения; 4. Запишите выражение проверки нормальности распределения	
4	Исследование критерия "хи-квадрат" 1. Что такое простая гипотеза; 2. Что такое доверительный интервал; 3. Что такое квантиль распределения; 4. Запишите выражение критерия "хи-квадрат"	

График выполнения лабораторных работ соответствует расписанию и размещен в лаборатории. Сроки выполнения контрольных работ устанавливаются преподавателем и доводятся до сведения студентов в первые две недели семестра.

3.1. Вопросы для промежуточной аттестации (зачёт)

3.2. Контрольные вопросы для оценки сформированных компетенций

1. Что такое показывает математическое распределение случайных величин.
2. Что такое показывает дисперсия случайных величин.
3. Что такое гистограмма.
4. Напишите выражение для функции плотности распределения вероятностей для нормального

закона распределения.

5. Для чего используется критерий согласия Колмогорова-Смиронова;
6. Чему равно математическое ожидание суммы случайных чисел с гауссовским законом распределения и нулевым математическим распределением.
7. Что такое медиана распределения.
8. Что показывает функция плотности распределения вероятностей.
9. Чему равно математическое ожидание неслучайной величины.
10. Чему равно дисперсия неслучайной величины.

4. Темы практических занятий

1. Обработка экспериментальных данных на ПЭВМ.
2. Построения спектра сигнала при помощи непараметрических методов.
3. Построения спектра сигнала при помощи параметрических методов.
4. Построение гистограммы распределения.
5. Вычисление математического ожидания и дисперсии по выборке случайных величин.
6. Критерии согласия.

----- Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор" -----
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Кошелев Виталий Иванович, **05.11.24** 11:38 (MSK) Простая подпись Заведующий
кафедрой РТС

----- Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор" -----
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Кошелев Виталий Иванович, **13.01.25** 11:16 (MSK) Простая подпись
Заведующий кафедрой РТС