

## 6 Критерии оценивания и оценочные материалы

### 6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Статистика случайных процессов» формой промежуточной аттестации является экзамен.

#### Экзамен

<b>Оценка</b>	<b>Описание</b>
Неудовлетворительно	Курс не освоен. Студент испытывает серьезные трудности при ответе на ключевые вопросы дисциплины
Удовлетворительно	Студент в целом овладел курсом, но некоторые разделы освоены на уровне определений и формулировок теорем
Хорошо	Студент овладел курсом, но в отдельных вопросах испытывает затруднения. Умеет решать задачи
Отлично	Студент демонстрирует полное овладение курсом, способен применять полученные знания при решении конкретных задач.

## Особенности допуска

По результатам текущего контроля (выполнения всех параметров более чем на 50 % (баллы)) студент получает допуск на экзамен.

## 6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### Примерные вопросы к экзамену

№ п/п	Описание
1	Стационарные в узком и широком смысле процессы.
2	Гауссовские процессы.
3	Процессы с независимыми приращениями.
4	Винеровский процесс.
5	Пуассоновский процесс.
6	Точечные процессы.
7	Точечный пуассоновский процесс.
8	Некоторые предельные теоремы для случайных процессов.
9	Марковские процессы.
10	Стохастический интеграл от неслучайной функции.
11	Спектральное представление.
12	Разложение Вольда.
13	Экстраполяция, интерполяция, фильтрация.
14	Статистическое оценивание среднего ковариационной функции и спектральной плотности случайного процесса.
15	Периодограмма.
16	Задача фильтрации в гауссовском случае, линейный фильтр Кальмана-Бьюси.
17	Общее определение стохастического интеграла по Винеровскому процессу.
18	Определение и свойства интеграла Ито.
19	Стохастический интеграл, как функция верхнего предела.
20	Замена переменной в стохастическом интеграле, формула Ито.
21	Стохастические дифференциальные уравнения.
22	Теорема существования и единственности решения.
23	Диффузионный процесс.
24	Моделирование марковских последовательностей.
25	Моделирование винеровского процесса.
26	Моделирование гауссовских стационарных процессов.
27	Моделирование процесса Пуассона.
28	Моделирование точечных пуассоновских процессов.

## Форма билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)»

---

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина Статистика случайных процессов ФКТИ

1. Точечный пуассоновский процесс.
2. Замена переменной в стохастическом интеграле, формула Ито.
3. Задача.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

С.Н.Поздняков

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

### 6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
1	Основные модели случайных процессов и способы их описания.	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		Коллоквиум
16	Методы моделирования траекторий случайных процессов.	
17		Коллоквиум