

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр заочного и дистанционного обучения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по образовательной деятельности КФУ
Проф. Таюрский Д.А.

"__" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Основы теории массового обслуживания Б2.ДВ.3

Направление подготовки: 101100.62 - Гостиничное дело

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Рожко М.В. , Рубцов В.А.

Рецензент(ы):

Габдрахманов Н.К.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Рубцов В. А.

Протокол заседания кафедры No ____ от "____" _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр заочного и дистанционного обучения):

Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__ г

Регистрационный No

Казань
2017

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) ассистент, б/с Рожко М.В. кафедра сервиса и туризма Институт управления, экономики и финансов , Mihail.Rozhko@kpfu.ru ; профессор, д.н. (профессор) Рубцов В.А. кафедра сервиса и туризма Институт управления, экономики и финансов , Vladimir.Rubtzov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

1. овладение основными методами и моделями теории массового обслуживания;
2. выработка умения самостоятельно расширять знания и проводить анализ задач.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б2.ДВ.3 Общепрофессиональный" основной образовательной программы 101100.62 Гостиничное дело и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 1 курсе, 2 семестр.

Данная учебная дисциплина логически связана с дисциплинами Статистика, Планирование и прогнозирование в сфере сервиса и другими. Является дисциплиной по выбору.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовностью к применению современных технологий для формирования и предоставления гостиничного продукта, соответствующего требованиям потребителей
ПК-12 (профессиональные компетенции)	готовностью к применению современных технологий для формирования и предоставления гостиничного продукта, соответствующего требованиям потребителей
ПК-14 (профессиональные компетенции)	готовностью к организации и выполнению проектов в гостиничной деятельности
ПК-15 (профессиональные компетенции)	способностью использовать современные научные принципы и методы исследования рынка гостиничных услуг

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:
о теории массового обслуживания как особом способе познания реальных процессов, протекающих в различных системах;
основные понятия, методы и модели теории массового обслуживания;

2. должен уметь:
использовать основные приемы обработки экспериментальных данных

3. должен владеть:

навыками построения математических моделей для систем массового обслуживания; исследования моделей с учетом их иерархической структуры и оценкой пределов применимости полученных результатов;

4. должен демонстрировать способность и готовность:
применять полученные знания и навыки в учебе и практике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Поток событий, его свойства стационарность, свойства отсутствия последствия.	2		1	1	0	Дискуссия
2.	Тема 2. Входной и выходной потоки требований	2		1	0	0	Дискуссия
3.	Тема 3. Стационарный режим работы обслуживающей системы	2		1	1	0	Дискуссия
4.	Тема 4. Модели массового обслуживания со стоимостными характеристиками	2		1	2	0	Дискуссия
5.	Тема 5. Дисциплины FIFO и LIFO	2		0	0	0	Дискуссия
	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	Зачет
	Итого			4	4	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Поток событий, его свойства стационарность, свойства отсутствия последствия.

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Примеры систем обслуживания Структура СМО Дисциплина обслуживания Характеристики СМО Задачи теории массового обслуживания Примеры задания СМО и их основных характеристик

практическое занятие (1 часа(ов)):

Вероятностное пространство Случайные величины, их представление, свойства Условные вероятности и условные математические ожидания Случайные последовательности и процессы Введение дополнительных событий Задачи

Тема 2. Входной и выходной потоки требований

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Определение потока событий Пуассоновский поток Рекуррентный поток Просеивание потоков Наложение потоков, поток Бернулли Обозначения потоков при задании СМО Задачи

Тема 3. Стационарный режим работы обслуживающей системы

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Процессы восстановления Регенерирующие процессы Марковские процессы Цепи Маркова

практическое занятие (1 часа(ов)):

Формула Литтла Вывод формул Литтла Аналоги формулы Литтла Существо статистического моделирования Унифицированная модель конкретной СМО Моделирующий алгоритм

Тема 4. Модели массового обслуживания со стоимостными характеристиками

лекционное занятие (1 часа(ов)):

Описание дисциплин Описание системы. Основные обозначения Период занятости Длина очереди Виртуальное время ожидания

практическое занятие (2 часа(ов)):

Метод вложенных цепей Маркова Задачи

Тема 5. Дисциплины FIFO и LIFO

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Поток событий, его свойства стационарность, свойства отсутствия последствия.	2			4	дискуссия
2.	Тема 2. Входной и выходной потоки требований	2			14	дискуссия
3.	Тема 3. Стационарный режим работы обслуживающей системы	2			14	дискуссия
4.	Тема 4. Модели массового обслуживания со стоимостными характеристиками	2			14	дискуссия

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Дисциплины FIFO и LIFO	2			14	дискуссия
	Итого				60	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение курса предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, практическое занятия, семинар и др.

В свою очередь формирование компетентностного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализована в курсе посредством использования активных форм проведения занятий, таких как деловые игры, выступление студентов в роли экспертов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Поток событий, его свойства стационарность, свойства отсутствия последствия.

дискуссия , примерные вопросы:

Вероятностное пространство Случайные величины, их представление, свойства Условные вероятности и условные математические ожидания Случайные последовательности и процессы Введение дополнительных событий

Тема 2. Входной и выходной потоки требований

дискуссия , примерные вопросы:

Процессы восстановления Регенерирующие процессы

Тема 3. Стационарный режим работы обслуживающей системы

дискуссия , примерные вопросы:

Марковские процессы Цепи Маркова

Тема 4. Модели массового обслуживания со стоимостными характеристиками

дискуссия , примерные вопросы:

Описание дисциплин

Тема 5. Дисциплины FIFO и LIFO

дискуссия , примерные вопросы:

Описание системы. Основные обозначения Период занятости Длина очереди Виртуальное время ожидания

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Поток событий, его свойства: стационарность, ординарность, свойство отсутствия последствия.

Пуассоновский поток событий.

Вывод формул, связывающих пуассоновский поток событий с пуассоновским распределением.

Выявление связи пуассоновского потока событий с показательным распределением.

Входной и выходной потоки требований; нахождение закона распределения числа требований, вышедших из системы, для процесса чистой гибели.

Стационарный режим работы обслуживающей системы.

Основные операционные характеристики, формулы для их вычисления

7.1. Основная литература:

Попов В.А. Теория вероятностей: учебное пособие / В. А. Попов; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Ин-т физики. - Казань: [Казанский университет], 2013. - Ч.2: Случайные величины. - 2013. - 43, [2] с.

Лабскер Л. Г. Вероятностное моделирование в финансово-экономической области: Учебное пособие / Л.Г. Лабскер. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 172 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=224764>

7.2. Дополнительная литература:

Балдин К. В. Основы теории вероятностей и математической статистики: Учебник / К.В.

Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. - М.: Флинта: МПСИ, 2010. - 488 с.

<http://znanium.com/bookread.php?book=217322>

7.3. Интернет-ресурсы:

Задачи по теории массового обслуживания - <http://math.semestr.ru/cmo/task-1.php>

Литература по СМО - http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.74.12.53

Литература по СМО -

http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2290

Основы теории массового обслуживания: Учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей - <http://window.edu.ru/resource/415/64415>

Теория массового обслуживания: Потоки требований, системы массового обслуживания: Методические указания и контрольные задания - <http://window.edu.ru/resource/247/29247>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Основы теории массового обслуживания" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

калькуляторы, компьютерный класс, специализированное программное обеспечение

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 101100.62 "Гостиничное дело" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Рубцов В.А. _____

Рожко М.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Габдрахманов Н.К. _____

"__" _____ 201__ г.