

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы теории массового обслуживания»

Дисциплина «Основы теории массового обслуживания» является частью программы бакалавриата «Автомобильный сервис» по направлению «23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

### Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование профессиональных знаний и навыков в области управления технической эксплуатацией автомобилей, как характерного примера больших систем, включая анализ рынка и производства, современные методы принятия инженерных и управленческих решений, управления трудовым коллективом, применение математических моделей для анализа реальных систем массового обслуживания.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование знаний основных методов моделирования деятельности предприятий на основе теории массового обслуживания;
- ознакомление и формирование умений использования новых технологий и средств управления производством и принятия инженерных и управленческих решений в технических, экономических, социальных и других системах;
- овладение программно- целевыми методами анализа и управления производством в системе массового обслуживания.
- формирование умений выполнять анализ факторов, влияющих на управляемую систему массового обслуживания, принятия инженерных и управленческих решений; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;
- формирование умений принимать инженерные и управленческие решения массового обслуживания в условиях определенности, риска и неопределенности; способности к работе в малых инженерных группах.

### Изучаемые объекты дисциплины

- характеристика потока заявок;
- производительность одного и нескольких каналов и эффективность обслуживания;
- организация процессов управления.

### Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	18	18
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

### Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>3-й семестр</b>				
Тема 1. Понятие теории массового обслуживания	2			2
Тема 2. Простейший однородный поток событий. Экспоненциальное распределение его свойства.	2			2
Тема 3. Классификация входящих потоков (заявок).	2		6	6
Тема 4. Понятие накопителя и емкости.	2			6
Тема 5. Понятие о мгновенной плотности потока.	1		6	4
Тема 6. Структура нестационарного пуассоновского потока.	1		6	6
Тема 7. Потоки Пальма (потоки с ограниченным последствием).	1		4	6
Тема 8. Цепи Маркова. Производящие функции.	2			4
Тема 9. Разделение выходящего потока на потоки обслуживаемых и необслуживаемых заявок.	1		6	6
Тема 10. Роль статистических данных в формировании количественных оценок показателей качества реальных систем массового обслуживания, переход системы из одного состояния в другое.	2		4	6
Тема 11. Применение теории массового обслуживания в расчетах надежности машин и оборудования при их восстановлении.	2			6
<b>ИТОГО по семестру</b>	<b>18</b>		<b>32</b>	<b>54</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>18</b>		<b>32</b>	<b>54</b>

### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического занятия
1.	Построение графов состояний исследуемых систем.
2.	Построения ряда случайных величин, распределенных по закону Пуассона.
3.	Исследование математической зависимости, описывающей нестационарный пуассоновский поток.
4.	Закон распределения промежутка между событиями в нестационарном потоке.
5.	Закон распределения Эрланга.
6.	Построение гистограмм.

