

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2020/2021 учебный год**

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Теория игр и исследование операций»</i> по направлению <i>01.03.02</i> <i>Прикладная математика и информатика</i>	Лекции	32	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	16	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	16	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	64	час.
	D	65 – 69 баллов		CPC	44	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	108	час.
	F	0 - 54 баллов			3	зе.
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетвори тельно / незачтено						

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД1	Применять знания критериев принятия решений в условиях риска и неопределенности для нахождения оптимальных стратегий наилучшим образом приводящие систему к цели при заданных внешних условиях.
РД2	Решать задачи линейного программирования симплекс-методом и методом потенциалов.
РД3	Находить оптимальные стратегии в условиях конфликта, используя методы решения матричных, биматричных и кооперативных игр.
РД4	Использовать модели управления запасами для отыскания такой стратегии пополнения и расхода запасов, при которой функция затрат принимает минимальное значение.

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля - экзамен

Оценочные мероприятия		Кол- во	Баллы
Текущий контроль:			80
ТК1	Отчет по лабораторной работе	6	30
ТК2	Защита ИДЗ (Задания 1-5)	1	10
ТК3	Защита ИДЗ (Задания 6-10)	1	10
ТК4	Тестирование (LMS Moodle)	6	30
Промежуточная аттестация:			20
ПА1	Экзамен	1	20
ИТОГО			100

Электронный образовательный ресурс:

Учебная деятельность / оценочные мероприятия	Кол- во	Баллы
ИТОГО		

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		Кол- во	Баллы
ДП1	Выступление на конференции	1	5
ДП2	Публикация в журнале	1	5
ИТОГО			10

Неделя	Результаты обучения	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Раздел 1. Введение в исследование операций. Игры с природой							
1	РД1	Лекция 1. Введение в исследование операций. Практическое занятие. Принятие решений в условиях определенности.	2 2	2	ТК3	1.5	ОСН 1		
2	РД1	Лекция 2. Игры с природой. Лабораторная работа. Игры с природой.	2 2	2	ТК1	6.5			
		Раздел 2. Линейное программирование							
3	РД1, РД2	Лекция 3. Основные понятия и определения. Графический метод решения задачи ЛП. Практическое занятие. Алгоритм решения задачи ЛП симплекс-методом.	2 2	2	ТК3	5.5	ОСН2		
4	РД1, РД2	Лекция 4. Симплекс-метод решения задачи ЛП. Лабораторная работа. Реализация решения задачи ЛП симплекс-методом в среде <i>Excel</i> .	2 2	2	ТК1 ТК2	6.5			
5	РД1, РД2	Лекция 5. Транспортная задача ЛП. Решение методом потенциалов. Практическое занятие. Алгоритм решения транспортной задачи методом потенциалов.	2 2	2	ТК3	1.5			
6	РД1, РД2	Лекция 6. Двойственность в линейном программировании. Лабораторная работа. Реализация решения транспортной задачи методом потенциалов в среде <i>Excel</i> .	2 2	3	ТК1 ТК2	10.5	ОСН3		
		Раздел 3. Матричные игры							
7	РД1, РД2	Лекция 7. Классификация игр. Решение матричных игр в чистых стратегиях. Практическое занятие. Алгоритмы решения матричных игр в чистых стратегиях.	2 2	3	ТК3	1.5	ОСН2		
8	РД1, РД2	Лекция 8. Смешанное расширение матричной игры. Графический метод решения игр $2 \times n$ и $m \times 2$. Лабораторная работа. Решение матричных игр в чистых стратегиях.	2 2	3	ТК1 ТК2	10.5	ОСН3		
9		Конференц-неделя 1 Защита ИДЗ (Задания 1-5)		3	ТК3	3	ДОП 1		
		Всего по контрольной точке (аттестации) 1	32	22		47			
10	РД1, РД2	Лекция 9. Приближенные методы решения матричных игр. Практическое занятие. Алгоритмы решения матричных игр в смешанных стратегиях.	2 2	2	ТК1	5	ОСН 1		
11	РД1–РД3	Лекция 10. Сведение матричной игры к задаче ЛП. Лабораторная работа. Решения матричной игры размером $m \times n$ методом фиктивного разыгрывания Браун-Робинсон.	2 2	2	ТК2 ТК1	6.5			
		Раздел 4. Неантагонистические игры							
12	РД1–РД4	Лекция 11. Биматричные игры. Равновесие Нэша в чистых и смешанных стратегиях. Оптимальность по Парето. Практическое занятие. Алгоритмы определения оптимальных стратегий в биматричных играх.	2 2	2	ТК1	5	ОСН 2		
13	РД1, РД2, РД3	Лекция 12. Кооперативные игры. Принцип оптимальности в форме С-ядра. Лабораторная работа. Нахождение равновесных ситуаций по Нэшу и оптимальных по Парето.	2 2	2	ТК3	6.5	ОСН4		
14	РД2–РД3	Лекция 13. Аксиомы Шепли. Принцип оптимальности в форме вектора Шепли. Практическое занятие. Принципы справедливого дележа.	2 2	2	ТК1	5			

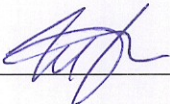
Неделя	Результаты обучения	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Раздел 5. . Модели управления запасами							
15	РД3, РД4	Лекция 14. Основные понятия. Статическая детерминированная модель управления запасами без дефицита. Лабораторная работа. Задача по исследованию операций применительно к управлению запасами.	2 2	3	ТК3 ТК1	6.5	ОСН 1		
16	РД2, РД3	Лекция 15. Статическая детерминированная модели управления запасами с дефицитом. Практическое занятие. Модели управления запасами с дефицитом и без дефицита.	2 2	3	ТК1 ТК2	5			
17	РД3, РД4	Лекция 16. Стохастические модели управления запасами с фиксированным временем задержек. Лабораторная работа. Ликвидация задолженностей.	2 2	3	ТК3 ТК1	10.5	ОСН 2		
18		Конференц-неделя 2							
		Защита ИДЗ (Задания 6-10)		3		3	ДОП 2		
		Всего по контрольной точке (аттестации) 2	64	44		Max 80			
		Экзамен	20		ПА1	Max 20	ОСН 1 - ОСН 3		
		Общий объем работы по дисциплине				Max100			

Информационное обеспечение:

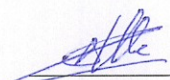
№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Таненбаум, Эндрю. Современные операционные системы: пер. с англ. / Э. Таненбаум. — 3-е изд. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 1115 с.: ил. — Текст : непосредственный.
ОСН 2	Назаров, Станислав Викторович. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — Москва: Интернет-Университет информационных технологий БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. — 279 с.: ил. — Текст : непосредственный.
ОСН 3	Сафонов, Владимир Олегович. Основы современных операционных систем: учебное пособие / В. О. Сафонов. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний Изд-во ИНТУИТ, 2011. — 583 с.: ил. — Текст : непосредственный.
ОСН 4	Замятин, Александр Владимирович . Операционные системы. Теория и практика : учебное пособие / А. В. Замятин; Национальный

	исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра оптимизации систем управления (ОСУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m034.pdf (дата обращения: 26.05.2020) — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Синицын, Сергей Владимирович. Операционные системы : учебник в электронном формате / С. В. Синицын, А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин. — 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2013. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-04.pdf (дата обращения: 26.05.2020) — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный
ДОП 2	Олифер, Виктор Григорьевич. Основы компьютерных сетей / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — Санкт-Петербург: Питер, 2014. — 400 с.: ил. — Текст : непосредственный.

Составил:
«16» мая 2020 г.

 (Шевелев Г.Е.)

Согласовано:
И.о.Заведующего кафедрой - руководителя отделения ОИТ
на правах кафедры, к.т.н, доцент

 /Шерстнев В.С./