

**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 <u>«Операционные системы»</u>  по направлению <u>01.03.02</u> <u>Прикладная математика и информатика</u>	Лекции	24	час.
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	0	час.
	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	24	час.
«Хорошо»	C	70 – 79 баллов		<b>Всего ауд. работа</b>	<b>48</b>	<b>час.</b>
	D	65 – 69 баллов		CPC	60	час.
«Удовл.»	E	55 – 64 баллов		<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>час.</b>
	F	0 - 54 баллов			<b>3</b>	<b>зе.</b>
Зачтено	P	55 - 100 баллов				
Неудовлетворительно / незачтено						

**Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):**

РД1	Знать принципы построения, назначение, структуру, функции и эволюцию операционных систем, концепцию мультипрограммирования, процессов и потоков.
РД2	Применять файловые системы, управление памятью и задачами, организацию ввода-вывода в компьютерной системе и ее поддержку в ОС для решения прикладных задач.
РД3	Усвоить особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Windows» и «Linux».
РД4	Овладеть навыками работы и программирования в современных операционных средах.

**Для дисциплин с формой контроля – зачет**

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
<b>Текущий контроль:</b>			
<b>ТК1</b>	Отчет по лабораторной работе	6	60
<b>ТК2</b>	Тестирование (LMS Moodle)	4	16
<b>ТК3</b>	Лекции (LMS Moodle)	12	18
<b>ТК4</b>	Семинар (Взаимная работа студентов – LMS Moodle)	1	6
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>

**Электронный образовательный ресурс:**

Учебная деятельность / оценочные мероприятия	Кол-во	Баллы
<b>ИТОГО</b>		

**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
		<b>Раздел 1</b>							
1	РД1	Лекция 1. Введение. Основные определения и понятия	2	3	ТК3	1.5	ОСН 1		
2	РД1	Лабораторная работа 1. Исследование системных ресурсов персонального компьютера. Лекция 2. Назначение, функции и архитектура операционных систем.	2 2	 4	ТК1	6.5			
		<b>Раздел 2</b>							
3	РД1, РД2	Лекция 3. Аппаратные средства ПК. Регистры микропроцессора Intel 8086/88. Система прерываний.	2	3	ТК3	5.5	ОСН2		
4	РД1, РД2	Лабораторная работа 1. Исследование системных ресурсов персонального компьютера. Лекция 4. Аппаратная поддержка мультипрограммирования на примере процессора Pentium i80×86	2 2	 4	ТК1 ТК2	6.5			
		<b>Раздел 3</b>							
5	РД1, РД2	Лекция 5. Назначение и функции файловой системы. Структура магнитного диска.	2	4	ТК3	1..5			
6	РД1, РД2	Лабораторная работа 2. Практическое знакомство с ОС <i>FreeBSD</i> . Лекция 6. Файловая система <i>FAT</i> . Таблица размещения файлов. Файловая система <i>NTFS</i> .	2 2	 4	ТК1 ТК2	10.5	ОСН3		
		<b>Раздел 4</b>							
7	РД1, РД2	Лекция 7. Функции ОС по управлению задачами. Планирование процессов и диспетчеризация задач. Стратегии и дисциплины диспетчеризации	2	4	ТК3	1.5	ОСН2		
8	РД1, РД2	Лабораторная работа 2. Практическое знакомство с ОС <i>FreeBSD</i> . Лекция 8. Функции ОС по управлению памятью. Алгоритмы распределения памяти.	2 2	 4	ТК1 ТК2	10.5	ОСН3		
9		<b>Конференц-неделя 1</b>							
		Семинар «Взаимная работа студентов»			ТК3	3	ДОП 1		
		<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 1</b>	24	30		47			
		<b>Раздел 5</b>							
10	РД1, РД2	Лабораторная работа 3. Файловая система <i>FAT 32</i> .	2	3	ТК1	5	ОСН 1		
11	РД1– РД3	Лекция 9. Использование блокировки памяти при синхронизации параллельных процессов. Семафорные примитивы Дейкстры. Почтовые ящики. Конвейеры. Очереди сообщений. Лабораторная работа 3. Файловая система <i>FAT 32</i> .	2 2	4	ТК2 ТК1	6.5			
12	РД1– РД4	Лабораторная работа 4. Создание параллельных вычислительных процессов.	2	3	ТК1	5	ОСН 2		
13	РД1, РД2, РД3	Лекция 10. Проблема тупиков и методы борьбы с ними. Предотвращение, обход и распознавание тупиков. Лабораторная работа 4. Создание параллельных вычислительных процессов.	2 2	4	ТК3	6.5	ОСН4		
		<b>Раздел 6</b>							

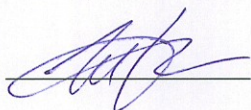
Неделя	Результаты обучения	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	РД2– РД3	Лабораторная работа 5. Подсистемы управления процессами на примере задач «Обедающие философы» и «Спящий брадобрей».	2	4	ТК1	5			
15	РД3, РД4	Лекция 11. Аппаратура ввода/вывода. Основные концепции. Опрос устройств. Ввод-вывод с прямым доступом к памяти (DMA). Блочные, символьные и сетевые устройства. Синхронный и асинхронный ввод/вывод. Функции супервизора ввода/вывода. Лабораторная работа 5. Подсистемы управления процессами на примере задач «Обедающие философы» и «Спящий брадобрей».	2 2	4	ТК3 ТК1	6.5	ОСН 1		
16	РД2, РД3	Лабораторная работа 6. Моделирование функций многозадачной ОС.	2	4	ТК1 ТК2	5			
17	РД3, РД4	Лекция 12. Новые тенденции развития ОС. Перспективы развития ОС. Лабораторная работа 6. Моделирование функций многозадачной ОС.	2 2	4	ТК3 ТК1	10.5	ОСН 2		
18		<b>Конференц-неделя 2</b>							
		Семинар «Взаимная работа студентов»				3	ДОП 2		
		<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>	<b>24</b>	<b>30</b>		<b>53</b>			
		<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	<b>48</b>	<b>60</b>		<b>Max100</b>			

#### Информационное обеспечение:

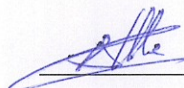
№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Таненбаум, Эндрю. Современные операционные системы: пер. с англ. / Э. Таненбаум. — 3-е изд. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 1115 с.: ил. — Текст : непосредственный.
ОСН 2	Назаров, Станислав Викторович. Современные операционные системы : учебное пособие / 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	<a href="#">Замятин, Александр Владимирович</a> . Операционные системы. Теория и практика : учебное пособие / А. В. Замятин; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК),

	Томск: Изд-во ТПУ, 2012. — URL: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m034.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m034.pdf</a> (дата обращения: 26.05.2019) — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст : электронный.
№ (код)	<b>Дополнительная учебная литература (ДОП)</b>
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: <a href="http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-04.pdf">http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-04.pdf</a> (дата обращения: 26.05.2019) — 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./