МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
_____2022_____/___2023_____учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина			
«Отлично»	A	90 - 100 баллов	**ФИЗИКА 1.1**	Лекции	**40**	час.
				Практ. занятия	**24**	час.
				Лаб. занятия	**24**	час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов	по направлению: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника; 12.03.01 Приборостроение; 12.03.02 Оптотехника; 12.03.04 Биотехнические системы и технологии; 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника; 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств; 15.03.06 Мехатроника и робототехника; 22.03.01 Материаловедение и технология материалов; 27.03.02 Управление качеством	**Всего ауд. работа**	**88**	**час.**
	C	70 – 79 баллов		СРС	**128**	час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		**ИТОГО**	**216**	**час.**
	E	55 – 64 баллов			**6**	**з.е.**
Зачтено	P	55 - 100 баллов			Экзамен	
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов				

Результаты обучения по дисциплине:

РД 1	Применяет знания общих законов, теорий, уравнений, методов физики при решении задач в профессиональной деятельности
РД 2	Владеет методами теоретического и экспериментального исследования, методами поиска и обработки информации, методами решения задач с привлечением полученных знаний
РД 3	Выполняет физический эксперимент с привлечением методов математической статистики и ИКТ
РД 4	Владеет основными приемами обработки и анализа экспериментальных данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях с использованием ИКТ

Оценочные мероприятия:

Для дисциплин с формой контроля – экзамен

Оценочные мероприятия		**Кол-во**	**Баллы**
Текущий контроль:			**80**
ТК1	Выполнение лабораторных работ	7	7
ТК2	Защита лабораторной работы	7	7
ТК3	Защита ИДЗ	2	10
ТК4	Коллоквиум	2	10
ТК5	Контрольная работа	2	10
НК	Независимый контроль ЦОКО	2	30
ЭК	Электронный образовательный ресурс (ДОТ)		6
	Промежуточная аттестация:		**20**
ПА1	Экзамен		20
	ИТОГО		**100**

Электронный образовательный ресурс (при наличии):

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		**Кол-во**	**Баллы**
ЭР1	Выполнение ИДЗ	2	2
ЭР2	Лекция/тест по модулю	2	4

Дополнительные баллы

Учебная деятельность / оценочные мероприятия		**Кол-во**	**Баллы**
ДП1	Реферат	1	3
ДП2	Выступление на конференции	1	3

	ИТОГО		**6**

ДП3	Участие в олимпиаде	1	3
ДП4	Конспекты лекций		2
	ИТОГО		**11**

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	**2**	**3**	**Раздел 1. Механика**							
1		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 1. Тема лекции: Введение. Методы физического исследования. Роль измерений в физике.	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лекция 2. Тема лекции: Кинематика поступательного движения	2	1	ЭК	**0,5**	ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			1.Вводное занятие. Практическое занятие: Кинематика поступательного движения.	2	2	ТК3 ЭР1		ОСН 1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
2		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 3. Тема лекции: Кинематика вращательного движения твердого тела.	2	1	ЭК	**0,5**			ВР 1
			2.Практическое занятие Тема занятия: Кинематика вращательного движения.	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			Лабораторное занятие: Введение. Теория погрешности	2	1	ТК1 ТК2			ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
3		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 4. Тема лекции: Динамика мат. точки	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лекция 5. Тема лекции: Динамика вращательного движения	2	1	ЭК	**0,5**	ОСН 1	ИР 3	ВР 1
			3.Практическое занятие Тема занятия: Динамика поступательного движения. Силы в механике	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
4		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 6: Тема лекции: Динамика системы материальных точек. Законы сохранения импульса, момента импульса	2	1	ЭК	**0,5**	ОСН 1-4		ВР 1
			4.Практическое занятие Тема занятия: Динамика криволинейного движения.	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			Лабораторное занятие. Лаб. работа № 1	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
5		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 7. Тема лекции: Работа и энергия. Закон сохранения энергии	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лекция 8. Тема лекции: Поле тяготения	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			5.Практическое занятие Момент инерции твердого тела. Определение момента инерции тел правильной формы	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
6		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 9. Тема Напряженность потенциал гравитационного поля	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			6. Практическое занятие Тема занятия: Работа силы и энергия. Законы сохранения.	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			Лабораторное занятие. Лаб. работа № 2	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 10. Тема лекции: Кинематика СТО	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лекция 11. Тема лекции: Динамика СТО	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			7.Практическое занятие. Тема занятия: Кинематика и динамика СТО	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
8		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 12. Неинерциальные системы отсчета. Движение тел в НСО	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			8.Практическое занятие Тема занятия: Неинерциальные системы отсчета. Движение тел в НСО	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			Лабораторное занятие. Лаб. работа № 3	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
9		РД1 РД2 РД3 РД4	**Конференц-неделя 1**							
			Централизованное тестирование			НК	**15**	ДОП1	ИР 3	ВР 1
			Контрольная работа		4	ТК5	**5**	Доп1 Доп3		
			Конференция		4	ДП2, ДП1	**3+3**	Доп1 Доп3	ИР1	
			Контролирующие мероприятия							
			СРС Подготовка к тестированию		6					
			Консультационное занятие							
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1	48	63		**35**			
10 - 13			**Раздел N. Молекулярная физика и термодинамика**							
10		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 13. Тема лекции: МКТ, основное уравнение и его следствия	2	1	ЭК	**0,5**	ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лабораторное занятие. Теоретический коллоквиум	2	4	ТК4	**5**	ДОП 2	ИР 1	
			9.Практическое занятие Тема занятия: Опытные газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона и основное уравнение МКТ	2	2	ТК2	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
11		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 14. Тема лекции: Статистические распределения	2	1	ЭК	**0,5**	ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лабораторное занятие. Лаб.раб.№4	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
12		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 15. Тема лекции: Статистические распределения	2	1	ЭК		ОСН 4	ИР 3	ВР 1
			10.Практическое занятие. Тема занятия: Графические методы решения задач по МКТ	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	Доп1 Доп2	ИР 1	
			Лабораторное занятие. Лаб. работа № 5	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
13		РД1	Лекция 16. Тема лекции: Работа	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов Ауд.	Кол-во часов Сам.	Оценивающие мероприятия	Кол-во баллов	Информационное обеспечение: Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		РД2 РД3 РД4	и энергия в термодинамике							
			Лабораторное занятие. Лаб. раб №6	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
14		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 17. Тема лекции: Первое начало термодинамики	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лабораторное занятие. лаб раб №7	2	2	ТК1 ТК2	**2**		ИР2	
			11.Практическое занятие. Тема занятия: Статистические распределения, определение характеристических скоростей молекул	2	2	ТК3 ЭР1	**1**	ОСН 1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
15		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 18. Тема лекции: Понятия энтропии, микро- и макросостояний системы	2	1	ЭК	**0,5**	ОСН 1-4	ИР3	ВР 1
			Лабораторное занятие. Защита лабораторных работ	2	2	ТК1 ТК2			ИР2	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
16		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 19. Тема лекции: Второе начало термодинамики	2	1	ЭК		ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			Лабораторное занятие. Теоретический коллоквиум	2	4	ТК4	**5**	ОСН 1-4	ИР 3	ВР 1
			12.Практическое занятие Тема занятия: 1 и 2 начала термодинамики	2	2	ТК3	**2**	Доп1-4	ИР 1	
			СРС Подготовка к занятиям		2					
17		РД1 РД2 РД3 РД4	Лекция 20. Тема лекции Элементы неравновесных процессов. Фазовые переходы	2	1	ЭК	**0,5**	Доп1-4	ИР 3	ВР 1
			Лабораторное занятие. Заключительное.	2	1	ТК2				
			СРС Подготовка к занятиям							
18		РД1 РД2 РД3 РД4	**Конференц - неделя 2**							
			Централизованное тестирование по разделу молекулярная физика и термодинамика			НК	**15**	ДОП 2	ИР 3	ВР 1
			Конференция		4	ДП2, ДП1	**3+3**	Доп1 Доп3	ИР1	
			Контрольная работа		4	ТК5	**5**	Доп1 Доп3		
			Контролирующие мероприятия							
			СРС Подготовка к тестированию		6					
			Консультационное занятие		2					
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2	40	65		**45**			
			ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	88	128		**80**			
			Экзамен				**20**			
			Общий объем работы по дисциплине	88	128		**100**			

№	Основная учебная литература (ОСН)

№	Название интернет-	Адрес ресурса

(код)	
ОСН 1	Савельев И. В. Курс общей физики: в 2-х т. Том 1: Механика. Электродинамика: учебное пособие / И.В. Савельев. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 496с. –URL: https://e.lanbook.com/book/104956 (дата обращения: 12.04.2022) -Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
ОСН 2	Сивухин Д. В. Общий курс физики: учебное пособие: в 5 т. : Т. 1: Механика / Д. В. Сивухин. — Б.м. : Б.и. , Б.г.. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2005/mk14.pdf. (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
ОСН 3	Детлаф А. А. Курс физики: учебник в электронном формате / А. А. Детлаф, Б. М. Яворский. — 9-е изд. стер. — Москва: Академия, 2014. — URL : http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-30.pdf. (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
ОСН 4	Трофимова Т.И. Курс физики : учебник в электронном формате / Т. И. Трофимова. — 20-е изд., стер. — Москва: Академия, 2014. URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-98.pdf (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
№ (код)	
ДОП 1	Иродов И. Е. Механика. Основные законы: учебное пособие / И. Е. Иродов. — Москва: Лаборатория знаний, 2017. — 312 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/94115. (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
ДОП 2	Иродов И. Е. Физика макросистем. Основные законы: учебное пособие / И. Е. Иродов. — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 210 с. —URL: :https://e.lanbook.com/book/84090. (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.-Текст: электронный
ДОП 3	Физический практикум : учебное пособие: / И. П. Чернов, В. В. Ларионов, В. И. Веретельник, Ю. И. Тюрин. — Томск : Изд-во ТПУ, 2012. - Ч. 1: Механика. Молекулярная физика. Термодинамика . — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m048.pdf (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.-Текст: электронный
ДОП 4	Кравченко Н. С. Лабораторный практикум по изучению моделей физических процессов на компьютере. Механика. Жидкости и газы. Колебания и волны.

(код)	ресурса (ИР)	
ИР 1	Электронный курс Электронный курс	https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2062 https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2337
ИР 2	Методические указания к лабораторным работам:	http://uod.tpu.ru/webcenter/portal/oen/method?_adf.ctrl-state=13nno0xod7_4
ИР 3	Презентации лекций в Power Point- личные сайты преподавателей	http://portal.tpu.ru/www/sites
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1	Мультимедийное сопровождение курса физики:	https://mipt.ru/online/genphys/

	Электричество и магнетизм: учебное пособие / Н. С. Кравченко, О. Г. Ревинская. — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m65.pdf (дата обращения: 12.04.2022) - Режим доступа из сети НТБ ТПУ.-Текст: электронный			

Составил:
Доцент _____(Постникова Е.И.)
«___» _____ 2022 г.

Согласовано:
Заведующий кафедрой - руководитель отделения
на правах кафедры _____ (Лисичко Е.В.)
«___» _____ 2022 г.