

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ
2022/2023 учебный год

ОЦЕНКИ			Дисциплина <i>«Общий физический практикум»</i> по направлению <i>код и название направления 03.03.02</i> <i>Физика</i>	Лекции		час.	
«Отлично»	A	90 - 100 баллов		Практ. занятия	24, 16		час.
«Хорошо»	B	80 – 89 баллов		Лаб. занятия	24, 16		
	C	70 – 79 баллов		Всего ауд. работа	48, 32		час.
«Удовл.»	D	65 – 69 баллов		CPC	60, 76		час.
	E	55 – 64 баллов		ИТОГО	108, 108		час.
Зачтено	P	55 - 100 баллов			3, 3		зе.
Неудовлетворительно / незачтено	F	0 - 54 баллов					

Результаты обучения по дисциплине (сформулировать для конкретной дисциплины):

РД1	Способен использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук
РД2	Способен приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
РД3	Способен выполнять обработку и анализ данных с использованием современных информационных технологий данные, необходимые для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам

Оценочные мероприятия:

Для дисциплины с формой контроля – зачет (дифференцированный зачет)

Оценочные мероприятия		Кол-во	Баллы
Текущий контроль:			
П	Работа на практических занятиях	16	16
ТК1	Защита отчета по лабораторной работе	9	27
ТК2	Тестирование	16	16
ТК3	Презентация	1	5
ТК4	Коллоквиум	2	30
ИТОГО			100

2 семестр

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	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	11
1		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 1. <i>Вводное занятие. Введение в механическую лабораторию</i>	2				ОСН 1-3		
			Практическое занятие 1. <i>Вводное занятие</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению лабораторной работы		4			ОСН 3-5		
2		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 2. <i>Лабораторная работа № 1.</i>	2		ТК1	3	ОСН 3-5		
			Практическое занятие 2. <i>Кинематика поступательного движения</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 3-5		
3		РД1	Практическое занятие 3. <i>Кинематика вращательного движения</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
		РД2	Лабораторное занятие 3. <i>Лабораторная работа № 2.</i>	2		ТК1	3	ОСН 3-5		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4					
4		РД1	Лабораторное занятие 4. <i>Лабораторная работа № 3.</i>	2		ТК1	3	ОСН 3-5		
		РД2	Практическое занятие 4. <i>Динамика поступательного движения</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 3-5		
5		РД1	Лабораторное занятие 5. <i>Лабораторная работа № 4</i>	2		ТК1	3	ОСН 3-5		
		РД2	Практическое занятие 5. <i>Динамика вращательного движения</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 3-5		
6		РД1	Лабораторное занятие 6. <i>Лабораторная работа № 5</i>	2			3	ОСН 3-5		
		РД2	Практическое занятие 6. <i>Законы сохранения</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 3-5		
7		РД1	Лабораторное занятие 7. <i>Защита цикла лабораторных работ</i>	2		ТК1	2	ОСН 3-5		
		РД2	Практическое занятие 7. <i>Гравитационное поле</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите цикла лабораторных работ, подготовка к коллоквиуму		4					
8		РД1	Лабораторное занятие 8. Коллоквиум 1. <i>Физические основы механики. Часть 1</i>	2		ТК4	5	ОСН 1-4		
		РД2	Практическое занятие 8. <i>СТО</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:		4					
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе, подготовка к коллоквиуму		12			ОСН 1-3 ДОП 1-2		
9			Конференц-неделя 1							
			Коллоквиум 1. <i>Физические основы механики</i>	2		ТК4	10			
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1							
10		РД1	Лабораторное занятие 9. <i>Лабораторная работа № 6</i>				2	ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 9. <i>Законы идеальных газов</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1 ОСН 4-5		
11		РД1	Лабораторное занятие 10. <i>Лабораторная работа № 7</i>	2		ТК1	2	ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 10. <i>Статистические распреде-</i>	2		П	1	ОСН 1		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы
		РД3	ления. Распределение Максвелла			ТК2	1	ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1 ОСН 4-5		
12		РД1	Лабораторное занятие 11. <i>Лабораторная работа № 8</i>			ТК1	2	ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 11. <i>Статистические распределения. Распределение Больцмана</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1 ОСН 4-5		
13		РД1	Лабораторное занятие 12. <i>Лабораторная работа № 9</i>	2		ТК1	2	ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 12. <i>Первое начало термодинамики</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1 ОСН 4-5		
14		РД1	Лабораторное занятие 13. <i>Лабораторная работа № 10</i>			ТК1		ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 13. <i>Цикл Карно. КПД</i>	2		П ТК2	1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1 ОСН 4-5		
15		РД1	Лабораторное занятие 14. <i>Лабораторная работа № 11</i>	2		ТК1	1	ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 14. <i>Второе начало термодинамики. Энтропия</i>			П ТК2	1 1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4					
16		РД1	Лабораторное занятие 15. <i>Защита цикла лабораторных работ</i>			ТК1		ОСН 1 ОСН 4-5		
		РД2	Практическое занятие 15. <i>Реальные газы</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к защите цикла лабораторных работ		4					
17		РД1	Лабораторное занятие 16. Коллоквиум 2. <i>Молекулярная физика. Термодинамика. Часть 2</i>	2		ТК4	5	ОСН 1,4		
		РД2	Практическое занятие 16. <i>Явления переноса</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1 ДОП 1-2		
		РД3	Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к коллоквиуму, подготовка презентации		12			ОСН 1,4		
18			Конференц-неделя 2							
			Коллоквиум 2. <i>Молекулярная физика. Термодинамика. Часть 2</i>	2	6	ТК4	10	ОСН 1,4		
			Практическое занятие. <i>Презентация</i>	2		ТК3	5	ОСН 1-5		
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2				100 / 100			
			Общий объем работы по дисциплине	64	88		100			

3 семестр

д	с	Дата начала	Р	С	З	Учебная деятельность	Кол-во часов	Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение
---	---	-------------	---	---	---	----------------------	--------------	-----------------------	---------------	----------------------------

недели			Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 1. <i>Вводное занятие. Введение в электрическую лабораторию</i>	2					ОСН 1-4		
		Практическое занятие 1. <i>Взаимодействие точечных зарядов. Закон Кулона. Поле распределенных зарядов</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению лабораторной работы		4				ОСН 1-4		
2	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 2. <i>Лабораторная работа № 1.</i>	2		ТК1	3	ОСН 1-4			
		Практическое занятие 2. <i>Напряжённость. Принцип суперпозиции полей. Теорема Гаусса и её применение для расчёта электрических полей</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4				ОСН 1-4		
3	РД1 РД2 РД3	Практическое занятие 3. <i>Теорема Гаусса и её применение для расчёта электрических полей. Поле нити, плоскости, шара</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Лабораторное занятие 3. <i>Лабораторная работа № 2.</i>	2		ТК1	3	ОСН 1-4			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4						
4	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 4. <i>Лабораторная работа № 3.</i>	2		ТК1	3	ОСН 1-4			
		Практическое занятие 4. <i>Потенциал. Связь напряжённости и потенциала</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4				ОСН 1-4		
5	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 5. <i>Лабораторная работа № 4</i>	2		ТК1	3	ОСН 1-4			
		Практическое занятие 5. <i>Поле в диэлектриках. Вектор электрического смещения</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4				ОСН 1-4		
6	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 6. <i>Лабораторная работа № 5</i>	2			3	ОСН 1-4			
		Практическое занятие 6. <i>Электрическая ёмкость. Конденсаторы и их соединения. Поле конденсатора</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4				ОСН 1-4		
7	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 7. <i>Защита цикла лабораторных работ</i>	2		ТК1	2	ОСН 1-4			
		Практическое занятие 7. <i>Разветвлённые цепи. Правила Кирхгофа</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите цикла лабораторных работ, подготовка к коллоквиуму		4						
8	РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 8. Коллоквиум 1. <i>Электростатика. Постоянный ток. Часть 1</i>	2		ТК4	5	ОСН 1-4			
		Практическое занятие 8. <i>Магнитное поле. Закон Био-Савара-Лапласа</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2			
		Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента: Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе, подготовка к коллоквиуму		4						
9		Конференц-неделя 1								
		Коллоквиум 1. <i>Электростатика. Постоянный ток.</i>	2		ТК4	10				

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы
			Часть 2							
			Всего по контрольной точке (аттестации) 1							
10		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 9. <i>Лабораторная работа № 6</i>				2	ОСН 1-4		
			Практическое занятие 9. <i>Сила Ампера. Взаимодействие токов. Теорема о циркуляции вектора магнитной индукции В. Закон полного тока и его применение</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1-4		
11		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 10. <i>Лабораторная работа № 7</i>	2		ТК1	2	ОСН 1-4		
			Практическое занятие 10. <i>Магнитный поток. Теорема Гаусса для вектора индукции магнитного поля В. Контуры с током в магнитном поле</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1-4		
12		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 11. <i>Лабораторная работа № 8</i>			ТК1	2	ОСН 1-4		
			Практическое занятие 11. <i>Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях. Сила Лоренца</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1-4		
13		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 12. <i>Лабораторная работа № 9</i>	2		ТК1	2	ОСН 1-4		
			Практическое занятие 12. <i>Закон электромагнитной индукции</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1-4		
14		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 13. <i>Лабораторная работа № 10</i>			ТК1		ОСН 1-4		
			Практическое занятие 13. <i>Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля</i>	2		П ТК2	1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4			ОСН 1-4		
15		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 14. <i>Лабораторная работа № 11</i>	2		ТК1	1	ОСН 1-4		
			Практическое занятие 14. <i>Магнитное поле в веществе</i>			П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к выполнению и защите отчета по лабораторной работе		4					
16		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 15. <i>Защита цикла лабораторных работ</i>			ТК1		ОСН 1-4		
			Практическое занятие 15. <i>Электромагнитные колебания</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к защите цикла лабораторных работ		4					
17		РД1 РД2 РД3	Лабораторное занятие 16. Коллоквиум 2. <i>Электромагнетизм. Часть 1</i>	2		ТК4	5	ОСН 1-3		
			Практическое занятие 16. <i>Электромагнитные волны</i>	2		П ТК2	1 1	ОСН 1-3 ДОП 1-2		
			Выполнение мероприятий в рамках самостоятельной работы студента:							
			Работа с литературой, подготовка к коллоквиуму, подготовка презентации		12			ОСН 1-3		

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Учебная деятельность	Кол-во часов		Оценочное мероприятие	Кол-во баллов	Информационное обеспечение		
				Ауд.	Сам.			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видеоресурсы
18			Конференц-неделя 2							
			Коллоквиум 2. <i>Электромагнетизм. Часть 2</i>	2	6	ТК4	10	ОСН 1-3		
			Практическое занятие. <i>Презентация</i>	2		ТК3	5	ОСН 1-4 ДОП 1-2		
			Всего по контрольной точке (аттестации) 2				100 / 100			
			Общий объем работы по дисциплине	64	88		100			

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Савельев, И. В. Курс общей физики учебное пособие: в 3 т.: / И. В. Савельев. - 15-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019, Т. 1: Механика. Молекулярная физика. - 2019. - 432 с.: ил.
ОСН 2	Савельев, И. В. Курс общей физики учебное пособие: в 3 т.: / И. В. Савельев. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань , 2019, Т. 2 : Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. — 2019. — 496 с.: ил. — Предметный указатель: с. 493-496.
ОСН 3	Физический практикум [Электронный ресурс] учебное пособие: / И. П. Чернов [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Физико-технический институт (ФТИ), Кафедра общей физики (ОФ). — Томск: Изд-во ТПУ , 2012, Ч. 1: Механика. Молекулярная физика. Термодинамика . — 1 компьютерный файл (pdf; 1.5 МВ). — 2012. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m048.pdf (контент)
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Трофимова, Т. И. Курс физики с примерами решения задач: учебник: в 2 т.: / Т. И. Трофимова, А. В. Фирсов. - Москва: КноРус , 2015, Т. 1 . - 2015. - 577 с.: ил.
ДОП 2	Яворский, Б. М.. Основы физики / Яворский Б. М., Пинский А. А. Т. 1 : Механика. Молекулярная физика. Электродинамика. Т. 1 / Яворский Б. М., Пинский А. А.. — 6-е изд.. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2017. — 576 с.. — Книга из коллекции ФИЗМАТЛИТ - Физика.. — ISBN 978-5-9221-1754-8. Схема доступа: https://e.lanbook.com/book/105023 (контент)

Составил: _____ (Е.Н. Степанова)

«__» _____ 2022 г.

Согласовано:

Руководитель отделения ЭФ _____ (А.М. Лидер)

«__» _____ 2022 г.