

Календарный рейтинг-план дисциплины
 2020/2021 учебный год

оценки			Дисциплина "Физика 2.1" для студентов 2 курса ЮТИ ТПУ по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность гр. 17Г91 Лектор: Теслева Елена Павловна, доцент	Лк	32
"Отлично"	A	90-100 б.		Пр	32
				Лб	16
"Хорошо"	B	80-89 б.		Всего ауд.	80
	C	70-79 б.		СРС	135
"Удовл."	D	65-69 б.		Итого	216
	E	55-64 б.			6 з.е.
Зачтено	F	55-100 б.			
Неуд./незач.	F	0-54 б.			

Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Применять законы электричества и магнетизма, колебаний и волн для объяснения физических явлений в природе и технике
РД2	Решать качественные и количественные физические задачи из электричества и магнетизма, колебаний и волн в важнейших практических приложениях при анализе и решении комплексных инженерных проблем в области своей профессиональной деятельности
РД3	Выполнять обработку и анализ данных, методами корректной оценки погрешностей, полученных при экспериментальных исследованиях.

Оценочные мероприятия		Кол-во	баллы
Текущий контроль			
П	Посещение занятий	40	6
К	Составление опорного конспекта		5
ТК1	Выполнение и защита лабораторных работ	4	10
ТК2	Теоретический коллоквиум «Электростатика и законы постоянного тока»		5
ТК3	Контрольная работа «Электростатика и законы постоянного тока»		4
ТК4	Теоретический коллоквиум «Магнетизм»		5
ТК5	Контрольная работа «Магнетизм»		4
ТК6	Теоретический коллоквиум «Колебания и волны»		5
ТК7	Контрольная работа «Колебания и волны»		4
ТК8	ИДЗ №1 «Электростатика» с защитой		4
ТК9	ИДЗ №2 «Магнетизм» с защитой		4
ТК10	ИДЗ №3 «Колебания и волны» с защитой		4
ТК11	Конспект дополнительной лекции №1 «Электропроводность газов, самостоятельный и самостоятельный газовый разряд, типы самостоятельных разрядов»		3
ТК12	Конспект дополнительной лекции №2 «Плазма и		3
ТК13	Конспект дополнительной лекции №3 «Шкала электромагнитных волн, применение электромагнитных волн»		3
ЭК	Работа в электронном курсе		11
	Всего		80
Промежуточная аттестация			
ПА1	Экзамен	1	20
	ИТОГО		100
Дополнительные баллы			
ДП1	НИРС (публикация)	1	5
ДП2	Олимпиада	1	5
ДП3	Выступление с докладом	1	5
	ИТОГО		15

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам		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	01.09.2020	РД1	лк 1	Электрический заряд и его свойства. Закон Кулона.	2	1	П, К	1,0	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 1	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона	2				ОСН 2, ДОП 2		
2	07.09.2020	РД1	лк 2	Напряжённость. Потенциал электростатического поля.	2	1	П, К	1,0	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 2	Напряжённость электростатического поля	2				ОСН 2, ДОП 2		
3	14.09.2020	РД1	лк 3	Теорема Гаусса и её применение к расчёту полей.	2	1	П, К	1,0	ОСН 2, ОСН 4	ЭР 1	ВР 1
			пр 3	Потенциал электростатического поля	2				ОСН 2, ДОП 2		
4	21.09.2020	РД1	лк 4	Электрический диполь. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация.	2	1	П, К	1,0	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 4	Теорема Гаусса и её применение к расчёту полей.	2				ОСН 2, ДОП 2		
5	28.09.2020	РД1	лк 5	Емкость. Конденсаторы. Постоянный электрический ток. Сопротивление.	2	1	П, К	1,0	ОСН 1, ОСН 3, ДОП 1	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 5	Емкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов	2				ОСН 2, ДОП 2		
		РД2		ИДЗ №1 «Электростатика» с защитой		7	ТК8	4,0			
6	05.10.2020	РД1	лк 6	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	2		П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 6	Законы постоянного тока. Закон Ома. Теоретический коллоквиум «Электростатика и законы постоянного тока»	2	7	ТК2	5,0	ОСН 2, ДОП 2		
7	12.10.2020	РД1	лк 7	Правила Кирхгофа для разветвлённых цепей.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 7	Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца.	2				ДОП1, ДОП2		
8	19.10.2020	РД1	лк 8	Магнитное поле. Закон Био-Савара-Лапласа и его применение к расчёту полей.	2	1	П, К	0,5	ОСН 2, ОСН 4	ЭР 1	ВР 1
		РД2	пр 8	Правила Кирхгофа для разветвлённых цепей. Контрольная работа «Электростатика и законы постоянного тока»	2		ТК3	4,0	ОСН 2, ДОП 1, ДОП 2		
9	26.10.2020	конференц-неделя		ИДЗ №2 «Магнетизм» с защитой		7	ТК9	4			
				Конспект доп. лекции №1 «Электропроводность газов, самостоятельный и самостоятельный газовый разряд, типы самостоятельных разрядов»		2	ТК11	3			
				Работа в электронном курсе		15	ЭК	7		ЭР 1	
				Всего по контрольной точке (аттестации) 1				34			

10	02.11.2020	РД1	лк 9	Закон Ампера. Сила Лоренца. Движение заряженных частиц в магнитном поле.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1		
		РД2	пр 9	Закон Био-Савара-Лапласа и его применение к расчету полей	2				ОСН 2, ДОП 2				
		РД3	лб 1	Элементы теории погрешности	2		ТК1		ОСН 4				
11	09.11.2020	РД1	лк 10	Магнитный поток. Работа по перемещению контура с током в магнитном поле.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР1	ВР 1		
		РД2	пр 10	Сила Ампера. Взаимодействие параллельных токов.	2				ОСН 2, ДОП 2				
		РД3	лб 2	Выполнение лб №1	2		ТК1		ОСН 4				
12	16.11.2020	РД1	лк 11	Электромагнитная индукция. Самоиндукция.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1		
		РД2	пр 11	Движение заряженных частиц в магнитном поле. Сила Лоренца	2				ОСН 2, ДОП 2				
		РД3	лб 3	Защита лб №1	2	3	ТК1	3	ОСН 4				
		РД2		Конспект доп. лекции №2 «Плазма и ее свойства»		2	ТК12	3					
13	23.11.2020	РД1	лк 12	Магнитное поле в веществе. Уравнение Максвелла для электромагнитного поля.	2	1	П, К	0,5	ОСН 2, ОСН 4	ЭР1	ВР 1		
		РД2	пр 12	Явление электромагнитной индукции.	2				ОСН 2, ДОП 2				
		РД3	лб 4	Выполнение лб №2	2		ТК1		ОСН 4				
14	30.11.2020	РД1	лк 13	Механические колебания. Пружинный, математический, физический маятники.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1		
		РД2	пр 13	Магнитный поток. Самоиндукция. Теоретический коллоквиум «Магнетизм»	2	7	ТК4	5,0	ОСН 2, ДОП 1 ДОП 2		ВР 1		
		РД3	лб 5	Защита лб №2	2	3	ТК1	3	ОСН 4				
15	07.12.2020	РД1	лк 14	Сложение колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР1	ВР 1		
		РД2	пр 14	Механические колебания. Контрольная работа «Магнетизм»	2	6	ТК5	4,0	ОСН 2, ДОП 2				
		РД3	лб 6	Выполнение лб №3	2		ТК1		ОСН 4				
16	14.12.2020	РД1	лк 15	Колебательный контур. Резонанс.	2	1	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР 1	ВР 1		
		РД2	пр 15	Электромагнитные колебания.	2				ОСН 2, ОСН 4				
		РД3	лб 7	Выполнение лб №4	2		ТК1		ОСН 4				
17	21.12.2020	РД1	лк 16	Механические и электромагнитные волны.	2	7	П, К	0,5	ОСН 1, ОСН 3	ЭР1	ВР 1		
		РД2	пр 16	Механические и электромагнитные волны. Теоретический коллоквиум «Колебания и волны». Контрольная работа «Колебания и волны»	2	6	ТК6ТК 7	9,0	ОСН 2, ДОП 1 ДОП 2				
		РД3	лб 8	Защита лб №3,4	2	4	ТК1	4,0	ОСН 5				
18	28.12.2020	конференции-неделя		ИДЗ №3 «Колебания и волны» с защитой		7	ТК10	4					
				Конспект доп. лекции №3 «Шкала электромагнитных волн, применение электромагнитных волн»		2	ТК13	3	ОСН 1, ОСН 3				
				Работа в в электронном курсе		16	ЭК	4		ЭР1			
				Всего по контрольной точке (аттестации) 2						46			
				Всего баллов						80			
				Экзамен					20	ПА1	20		
				Общий объем работы по дисциплине				80	135		100		

Информационное обеспечение:

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)	№ (код)	Название электронного ресурса (ЭР)	Адрес ресурса
ОСН 1	Савельев, И. В. Курс общей физики : учебное пособие : в 3 томах / И. В. Савельев. — 15-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Электричество и магнетизм. Волны. Оптика — 2019. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-3989-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113945	ЭР1	Физика 2.1 (Техносферная безопасность)	https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2378
ОСН 2	Савельев, И. В. Сборник вопросов и задач по общей физике: учебное пособие / И. В. Савельев. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-4714-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125441	№ (код)	Видеоресурс	Адрес ресурса
ОСН 3	Зисман, Г. А. Курс общей физики : учебное пособие : в 3 томах / Г. А. Зисман, О. М. Тодес. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 2 : Электричество и магнетизм — 2019. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-4102-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115201 .	ВР1	Курс лекций по электричеству и магнетизму.	https://mipt.ru/education/chair/physics/records/electricity/bulvin18-19.php
ОСН 4	Электростатика, электрический ток, электромагнетизм: методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу «Физика», «КСЕ» для студентов I–II курсов всех направлений и форм обучения / сост.: Э.Г. Соболева; Юргинский технологический институт. – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2020. – 81 с.			
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)			
ДОП 1	Иродов, И. Е. Электромагнетизм. Основные законы : учебное пособие / И. Е. Иродов. — 10-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 322 с. — ISBN 978-5-00101-498-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94160 .			
ДОП 2	Трофимова Т.И. Курс физики. Задачи и решения: учебное пособие для ВПО. https://www.hse.ru/data/2012/04/10/1251363572/Trofimova_Zad_reschenia.pdf			

Составил:

Е.П. Теслева

"31" августа 2020 г.

Согласовано:

И.о. заместителя директора, начальник ОО

С. А. Солодский

"31" августа 2020 г.