

## КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА 2

ОЦЕНКИ			<b>КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН по дисциплине</b> «Физика 2»  для студентов ЭТО ЭТО241, ЭТО242   <b>Осенний семестр 2015-2016 учебного года</b>   Лектор: к.ф.-м.н., доцент Евдокимов К.Е.	Лекции	48 час.
«Отлично»	A+	96 – 100 баллов		Практ. занятия	32 час.
	A	90 – 95 баллов		Лаб. занятия	32 час.
«Хорошо»	B+	80 – 89 баллов		<b>Всего ауд. работа</b>	<b>112 час.</b>
	B	70 – 79 баллов		СРС	112 час.
«Удовл.»	C+	65 – 69 баллов		<b>ИТОГО</b>	<b>224 час.</b> <b>6 кредитов</b>
	C	55 – 64 баллов		Итог. контроль	Экзамен
Зачтено	D больше или равно 55 баллов				
Неудовлетворительно / незачет	F менее 55 баллов				

### Результаты обучения по дисциплине:

РД1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов физики при решении задач в профессиональной деятельности
РД2	Выполнять физический эксперимент с привлечением методов математической статистики и ИТ
РД3	Владеть методами теоретического и экспериментального исследования, методами поиска и обработки информации, методами решения задач с привлечением полученных знаний
РД4	Владеть основными приемами обработки и анализа экспериментальных данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях с использованием ПК и прикладных программных средств компьютерной графики

Оценивающие мероприятия	Кол-во	Баллы
Выполнение лабораторных работ	10	15
Контрольная работа	2	10
Защита ИДЗ	2	10
Коллоквиум	2	20
Реферат	1	2.5
Выступление	1	2.5
<b>Итого</b>		<b>60</b>

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение			
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Отчет по ЛБ,	Контр. раб.	Выполнение ИДЗ	Коллоквиум	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы	
<b>1-7</b>			<b>Раздел 1. Механика</b>															
1	31.08	РД1 РД2	Лекция 1. Тема лекции: Введение в электричество и магнетизм. Электрический заряд. Свойства заряда. Электрическое поле. Напряженность. Принцип суперпозиции. Лабораторное занятие. Введение. Теория погрешности Практическое занятие. Семинар 1. Тема занятия: Напряженность электрического поля. СРС	2	1													ОСН 1 ИР 1 ВР 1
2	07.09	РД1 РД2	Лекция 2. Тема лекции: Поток вектора напряженности. Теорема Гаусса. Дифференциальная форма теоремы. Вычисление полей. Диполь. Лекция 3. Тема лекции: Циркуляция вектора $E$ . Работа сил электростатического поля. Потенциал. Связь потенциала и напряженности. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №1 Практическое занятие. Семинар 2. Тема занятия: Теорема Гаусса. СРС	2	1													ОСН 1 ИР 1 ВР 1
3	14.09	РД1 РД3 РД4	Лекция 4. Тема лекции: Теорема Ирншоу. Проводник в электростатическом поле. Электрическое поле в диэлектрике. Поляризация диэлектриков. Виды диэлектриков. Практическое занятие. Семинар 3. Тема занятия: Потенциал электрического поля. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №2 СРС	2	1													ОСН 1 ИР 1 ВР 1
4	21.09	РД1 РД2	Лекция 5. Тема лекции: Вектор электрического смещения $D$ . Поток вектора электрического смещения. Теорема Гаусса для вектора $D$ . $E$ и $D$ на границе раздела двух диэлектриков. Лекция 6. Тема лекции: Конденсаторы. Электрическая емкость. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электростатического поля. Лабораторное занятие. Лабораторная работа №3 Практическое занятие. Семинар 4. Тема занятия:	2	1													ОСН 1 ИР 1 ВР 1

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение				
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Отчет по ЛБ,	Контр. раб.	Выполнение ИДЗ	Коллоквиум	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы		
			Проводники и диэлектрики в электрическом поле. СРС		4			1		1				2					
5	28.09	РД1 РД3	Лекция 7. Тема лекции: Постоянный электрический ток. Уравнение непрерывности. Плотность тока. Э.Д.С. Закон Ома. Тепловое действие тока.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 5. Тема занятия: Электрическая емкость. Энергия электрического поля.	2	1												ОСН 1	ИР 1	ВР 1
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №4	2	1			0,5						0,5		ДОП 2	ИР 2	ВР 1	
			СРС		3			1						1					
6	05.10	РД1	Лекция 8. Тема лекции: Переходные процессы в цепях с конденсатором. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Лекция 9. Тема лекции: Классические и квантовые представления об электропроводности металлов. Токи в сплошной среде. Контактные явления. Контактная разность потенциалов.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №5	2	1			0,5						0,5		ДОП 1	ИР 2	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 6. Тема занятия: Постоянный электрический ток.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			СРС		4			1		1				2					
7	12.10	РД2	Лекция 10. Тема лекции: Электрический ток в электролитах, газах и вакууме.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 7. Тема занятия: Тема занятия: Разветвленные цепи. Электрический ток в средах.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Лабораторное занятие. <b>Теоретический коллоквиум №1</b>	2	1						10			10					
			СРС		3			1		1			2						
8	19.10	РД2	Лекция 11. Тема лекции: Магнитное поле в вакууме. Закон Био-Савара. Основные законы магнитного поля. Магнитное поле контура с током.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Лекция 12. Тема лекции: Дифференциальная форма основных законов магнитного поля. Сила Ампера. Контур с током в магнитном поле. Магнитная энергия. Магнитное взаимодействие замкнутых контуров с токами. Моменты и силы.	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Лабораторное занятие. <b>Контрольная работа №1</b>	2	1					5				5					
			Практическое занятие. Семинар 8. Вычисление	2	1											ОСН 1	ИР 1	ВР 1	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия						Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение							
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Отчет по ЛБ,	Контр. раб.	Выполнение ИДЗ	Коллоквиум			...	Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы				
			магнитного поля. СРС		3																
9	26.10	РД1 РД3 РД4	<b>Конференц-неделя 1</b>																		
			Конференц-неделя (Презентации студентов)			2,5						2,5									
			Лабораторное занятие. <b>Конференц-неделя</b>																		
			Практическое занятие. <b>Конференц-неделя</b>																		
			Конференция																		
			Контролирующие мероприятия СРС																		
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 1</b>	56	56	2,5	7,5	5	5	10		30									
			<b>Раздел 2. Молекулярная физика</b>																		
10	02.11	РД3	Лекция 13. Тема лекции: Магнитные моменты электронов и атомов. Атом в магнитном поле. Магнитное поле в веществе. Намагниченность $J$ . Векторы $B$ и $H$ .	2	1												ОСН 2	ИР 1	ВР 1		
			Лекция 14. Тема лекции: Вычисление поля в магнетиках. Виды магнетиков. Ферромагнетизм.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №6	2	1			0,5					0,5					ДОП 2	ИР 2	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 9. Тема занятия: Силовое действие магнитного поля.	2	1																
			СРС			3		1		1			2								
11	09.11	РД4	Лекция 15. Тема лекции: Электромагнитная индукция. Э.Д.С. – индукции. Явление самоиндукции. Взаимная индукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 10. Тема занятия: Магнетики.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №7	2	1			0,5					0,5					ДОП 2	ИР 2	ВР 1	
			СРС			3		1					1								
12	16.11	РД1	Лекция 16. Тема лекции: Ток при замыкании и размыкании цепи. Относительность электрических и магнитных полей.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Лекция 17. Тема лекции: Закон полного тока. Ток смещения. Система уравнений Максвелла. Энергия и поток энергии. Вектор Пойнтинга.	2	1														ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №8	2	1			0,5					0,5					ДОП 2	ИР 2	ВР 1	

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение					
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Отчет по ЛБ,	Контр. раб.	Выполнение ИДЗ	Коллоквиум	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы			
			Практическое занятие. Семинар 11. Тема занятия: Электромагнитная индукция. СРС	2	1															
					4			1		1				2						
13	23.11	РД2	Лекция 18. Движение заряженных частиц в электрических и магнитных полях. Ускорители.	2	1												ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 12. Тема занятия: Заряженные частицы в электрических и магнитных полях.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №9	2	1			0,5						0,5				ДОП 2	ИР 2	ВР 1
			СРС		4			1						1						
14	30.11	РД3	Лекция 19. Тема лекции: Гармонические колебания. Уравнение колебаний. Сложение колебаний. Биения.	2	1												ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Лекция 20. Тема лекции: Затухающие колебания. Уравнение затухающих колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			Лабораторное занятие. Лабораторная работа №10	2	1			0,5						0,5				ДОП 2	ИР 2	ВР 1
			Практическое занятие. Семинар 13. Тема занятия: Гармонические колебания. Сложение колебаний.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			СРС		4						1			1						
15	07.12	РД4	Лекция 21. Тема лекции: Процессы в колебательном контуре. Переменный ток.	2	1												ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 14. Тема занятия: Затухающие и вынужденные колебания.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			Лабораторное занятие. Тема: защита отчетов по лабораторным работам.	2	1													ДОП 2	ИР 2	ВР 1
			СРС		3						1			1						
16	14.12	РД3	Лекция 22. Тема лекции: Волны. Волновые уравнения. Бегущая гармоническая волна. Стоячая волна.	2	1												ОСН 2	ИР 1	ВР 1	
			Лекция 23. Тема лекции: Упругие волны. Акустика.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			Практическое занятие. Семинар 15. Тема занятия: Электрические колебания. Переменный ток.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1
			Лабораторное занятие. Теоретический коллоквиум №2	2	1								10	10						
			СРС		4															
17	21.12	РД4	Лекция 24. Тема лекции: Электромагнитные волны. Экспериментальное получение электромагнитных волн.	2	1												ОСН 1	ИР 1	ВР 1	
			Практическое занятие. Семинар 16. Тема занятия: Уравнения Максвелла. Электромагнитные волны.	2	1													ОСН 2	ИР 1	ВР 1

Неделя	Дата начала недели	Результат обучения по дисциплине	Вид учебной деятельности по разделам	Кол-во часов		Оценивающие мероприятия							Кол-во баллов	Технология проведения занятия (ДОТ)*	Информационное обеспечение					
				Ауд.	Сам.	Реферат	Выступление	Отчет по ЛБ,	Контр. раб.	Выполнение ИДЗ	Коллоквиум	...			Учебная литература	Интернет-ресурсы	Видео-ресурсы			
			Лабораторное занятие. <b>Контрольная работа №2</b>	2	1				5					5						
			СРС		3					1				1						
18 Конференц-неделя	28.12	РД1 РД3 РД4	<b>Конференц-неделя 2</b>																	
			<b>Конференц-неделя (Презентации студентов)</b>				2,5								2,5					
			Лабораторная работа. <b>Конференц-неделя</b>																	
			Практическое занятие. <b>Конференц-неделя</b>																	
			Конференция																	
			Контролирующие мероприятия																	
			СРС																	
			Консультационное занятие																	
			<b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b>	112	112	2,5	2,5	15	10	10	20		60							
			<b>Экзамен</b>										40							
			<b>Общий объем работы по дисциплине</b>	112	112	2,5	2,5	15	10	10	20		100							

\* заполняется только в тех случаях, когда обучение осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

**Информационное обеспечение:**

№ (код)	Основная учебная литература (ОСН)
ОСН 1	Иродов И. Е. Электromагнетизм. Основные законы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 320 с. и др. года
ОСН 2	Савельев И.В. Курс общей физики в трех томах. Т. 2: Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. — М.: Лань, 2011. – 496 с. и др. года
№ (код)	Дополнительная учебная литература (ДОП)
ДОП 1	Детлаф А.А., Яворский Б.М. Курс Физики. – М., Высшая Школа, 2000
ДОП 2	Матвеев А.Н. Электричество и магнетизм. – СПб.: Лань, 2010. – 464 с. и др. годы

№ (код)	Название интернет-ресурса (ИР)	Адрес ресурса
ИР 1	Конспекты лекций	Сайт Кафедры
ИР 2	Методические указания к лабораторным работам	Сайт кафедры
№ (код)	Видеоресурсы (ВР)	Адрес ресурса
ВР 1	Видеодемонстрации	Сайт кафедры

Номер группы	Основной преподаватель	Второй преподаватель
ЭТО241	Евдокимов К.Е.	Чернов А.В.
ЭТО242	Евдокимов К.Е.	Чернов А.В.

Рейтинг – план дисциплины составил:

Доцент кафедры ЭФ

Евдокимов К.Е.  
28.08.2015

И.о. зав. кафедрой ЭФ

В.П. Кривобоков