

## Приложение 17.2

### Календарный рейтинг-план изучения дисциплины

| ОЦЕНКИ                                |    |                                  | КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН изучения дисциплины   |            |
|---------------------------------------|----|----------------------------------|--|------------|
| «Отлично»                             | A+ | 96–100<br>баллов                 | <b>«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»</b><br><br>для студентов групп(ы) <b>5Г51 5Г52 5Г53 5Г54,</b><br><br>института/факультета <b>ЭНИН, ООП_140400</b><br><br>Осенний семестр <b>2016/2017</b> учебного года<br><br>Лектор: Колчанова Вероника Андреевна |            |
|                                       | A  | 90–95 баллов                     |  |            |
| «Хорошо»                              | B+ | 80–89 баллов                     |  |            |
|                                       | B  | 70–79 баллов                     |  |            |
| «Удовл.»                              | C+ | 65–69<br>баллов                  |  |            |
|                                       | C  | 55–64 баллов                     |  |            |
| Зачтено                               | D  | больше или<br>равно<br>55 баллов |  |            |
| Неудовлет<br>ворительн<br>о / незачет | F  | менее<br>55 баллов               |  |            |
|                                       |    |                                  | Лекции, ч  | 32         |
|                                       |    |                                  | Практ. занятия, ч  | 48         |
|                                       |    |                                  | Лаб. Занятия, ч  | 16         |
|                                       |    |                                  | <b>Всего ауд. работа, ч</b>  | 96         |
|                                       |    |                                  | СРС, ч   | 120        |
|                                       |    |                                  | <b>ИТОГО, часов/<br/>кредитов</b>  | <b>216</b> |
|                                       |    |                                  | Итог. контроль   | Экзамен    |

#### Результаты обучения по дисциплине:

|     |  |
|-----|--|
| РД1 | Применять знания электротехники для решения задач расчета и анализа электрических устройств, объектов и систем.  |
| РД4 | Уметь планировать и проводить экспериментальные исследования, связанные с определением параметров, характеристик электрических цепей, интерпретировать данные и делать выводы. |
| РД5 | Применять методы расчета установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях  |
| РД8 | Использовать современные технические средства и компьютерные для коммуникации, презентации, составления отчетов в электротехнике.  |

| Оценивающие мероприятия              | Кол-во    | Баллы            |
|--------------------------------------|-----------|------------------|
| Защита отчета по лабораторной работе | <b>7</b>  | <b>14</b>        |
| Решение задач по теме лекций         | <b>40</b> | <b>20</b>        |
| Контрольная работа                   | <b>2</b>  | <b>4</b>         |
| Защита ИДЗ                           | <b>3</b>  | <b>22(8+8+6)</b> |
| <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.      | Решение задач           | Выступил | Защита отчета по ДР | Контр. раб. | Защита ИДЗ | Коллективум | .. | Учебная литература |               |                                      | Интернет-ресурсы           | Видео-ресурсы |        |
| <b>1-4</b> |                    |                                  | <b>Раздел 1. Наименование раздела</b>  |              |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 1          | 1.09               | РД1<br>РД5                       | Лекция 1. Основные понятия и законы электрической цепи   | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 4            |           | 2                       |          |                     |             |            |             |    | 2                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 4         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 2          | 8.09               | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 2. Установившийся режим линейных цепей с постоянными и гармоническими напряжениями и токами.    | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 2            |           | 2                       |          |                     |             |            |             |    | 2                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | Лабораторная работа . Вводное занятие  | 2            |           |                         |          | 2                   |             |            |             |    | 2                  | 2             |                                      |                            |               |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 4         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 3          | 15.09              | РД1<br>РД5                       | Лекция 3. Методы узловых потенциалов в символической форме. Преобразования комплексных схем замещения. | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 4            |           | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 8         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 4          | 22.09              | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 4. Метод наложения. Метод эквивалентного генератора.  | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 2            |           | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | Лабораторная работа 1.   | 2            |           |                         |          | 2                   |             |            |             |    | 2                  |               |                                      |                            |               |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 8         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 5          | 29.09              | РД1<br>РД5                       | Лекция 5. Цепи со взаимной индуктивностью  | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 4            |           | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 8         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 6          | 6.10               | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 6. Цепи со взаимной индуктивностью. Трансформатор   | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 2            |           | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | Лабораторная работа 2.   | 2            |           |                         |          | 2                   |             |            |             |    | 2                  | 2             |                                      |                            |               |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 8         |                         |          |                     |             | 8          |             |    | 8                  |               |                                      |                            |               |        |
| 7          | 13.10              | РД1<br>РД5                       | Лекция 7. Частотные свойства и резонансные эффекты в линейных электрических цепях                      | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 4            |           | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 8         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 8          | 20.10              | РД1<br>РД2                       | Лекция 8. Частотные свойства и резонансные эффекты в линейных электрических цепях                      | 2            |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Практическое занятие.  | 2            |           | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | Лабораторная работа 3.   | 2            |           |                         |          | 2                   |             |            |             |    | 2                  |               |                                      |                            |               |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 4         |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            |               |        |
| 9          | 27.10              | РД1<br>РД5<br>РД5<br>РД8         | <b>Конференц-неделя 1</b>  |              |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ОСН 1,2       | ИР 1,2 |
|            |                    |                                  | Консультационное занятие.  |              |           |                         |          |                     |             |            |             |    |                    |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |        |
|            |                    |                                  | Контролирующие мероприятия (LMS Moodle)  |              | 2         |                         |          |                     | 2           |            |             |    | 2                  |               |                                      |                            |               |        |
|            |                    |                                  | СРС  |              | 6         | 1                       |          |                     |             |            |             |    | 1                  |               |                                      |                            |               |        |
|            |                    |                                  | <b>Всего по контрольной точке (аттестации) 1</b>   | <b>48</b>    | <b>60</b> | <b>11</b>               |          | <b>6</b>            | <b>2</b>    | <b>8</b>   |             |    | <b>27</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. | Решение задач           | Выступление | Защита отчета по ЛР | Контр. раб. | Защита ИДЗ | Коллоквиум | .. | Учебная литература |               |                                      | Интернет-ресурсы           | Видео-ресурсы |  |
|        |                    |                                  | <b>Раздел N. Наименование раздела</b>   |              |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 10     | 3.11               | РД1<br>РД5                       | Практическое занятие.   | 4            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Лекция 10. Установившийся режим линейных трехфазных цепей при гармонических напряжениях и токах | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            | ДОП 1,2       |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 4    |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 11     | 10.11              | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 11. Установившийся режим линейных трехфазных цепей при гармонических напряжениях и токах | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 2            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | Лабораторная работа 4.  | 2            |      |                         |             | 2                   |             |            |            |    |                    | 2             |                                      |                            |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 8    |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 12     | 17.11              | РД1<br>РД5                       | Лекция 12. Установившийся режим линейных трехфазных цепей при гармонических напряжениях и токах | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 4            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 8    |                         |             |                     | 8           |            |            |    |                    | 8             |                                      |                            |               |  |
| 13     | 24.11              | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 13. Метод симметричных составляющих  | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 2            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | Лабораторная работа 5.  | 2            |      |                         |             | 2                   |             |            |            |    |                    | 2             |                                      |                            |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 8    |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 14     | 1.12               | РД1<br>РД5                       | Лекция 14. Метод симметричных составляющих  | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 2            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 8    |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 15     | 8.12               | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 15. Линейные электрические цепи при негармонических периодических напряжениях и токах.   | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 2            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | Лабораторная работа 6.  |              |      |                         |             | 2                   |             |            |            |    |                    | 2             |                                      |                            |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 8    |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 16     | 15.12              | РД1<br>РД5                       | Лекция 16. Линейные электрические цепи при негармонических периодических напряжениях и токах.   | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 4            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 4    |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      |                            |               |  |
| 2      | 22.12              | РД1<br>РД2<br>РД8                | Лекция 17. Четырехполюсники в линейном режиме   | 2            |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Практическое занятие.   | 2            |      | 1                       |             |                     |             |            |            |    |                    | 1             |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | Лабораторная работа 7.  | 2            |      |                         |             | 2                   |             |            |            |    |                    | 2             |                                      |                            |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 4    |                         |             |                     |             | 5          |            |    | 5                  |               |                                      |                            |               |  |
| 18     | 29.12              | РД1<br>РД5<br>РД5<br>РД8         | <b>Конференц-неделя 2</b>   |              |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ОСН 1,2                    | ИР 1,2        |  |
|        |                    |                                  | Консультационное занятие  |              |      |                         |             |                     |             |            |            |    |                    |               |                                      | ДОП 1,2                    |               |  |
|        |                    |                                  | Контролирующие мероприятия (LMS Moodle)   |              | 4    |                         |             |                     | 2           |            |            |    |                    | 2             |                                      |                            |               |  |
|        |                    |                                  | СРС   |              | 4    | 1                       |             |                     |             |            |            |    | 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. | Решение задач           | Выступлени | Защита отчета по ЛР | Контр. раб. | Защита ИДЗ | Коллоквиум | .. | Учебная литература |               |                                      | Интернет-ресурсы           | Видеоресурсы |  |
|        |                    |                                  | <b>Всего по контрольной точке (аттестации) 2</b> | 48           | 60   | 9                       |            | 8                   | 2           | 14         |            |    |                    | <b>60</b>     |                                      |                            |              |  |
|        |                    |                                  | <b>Экзамен</b>                                   |              |      |                         |            |                     |             |            |            |    |                    | <b>40</b>     |                                      |                            |              |  |
|        |                    |                                  | <b>Общий объем работы по дисциплине</b>          | 96           | 120  | 20                      |            | 14                  | 4           | 22         |            |    |                    | <b>100</b>    |                                      |                            |              |  |

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

#### Информационное обеспечение:

| № (код) | Основная учебная литература (ОСН)  |
|---------|--|
| ОСН 1   | Демирчян К.С., Нейман Л.Р., Коровкин Н.В. Теоретические основы электротехники: Учебник для вузов. 5-е изд. Т.1 – СПб.: Питер, 2009. – 512 с.   |
| ОСН 2   | Демирчян К.С., Нейман Л.Р., Коровкин Н.В. Теоретические основы электротехники: Учебник для вузов. 5-е изд. Т.2 – СПб.: Питер, 2009. – 432 с.   |
| № (код) | Дополнительная учебная литература (ДОП)  |
| ДОП 1   | Теоретические основы электротехники. Ч. 1. Постоянный и синусоидальные токи в линейных цепях. Учебное пособие. – 3-е изд., испр. / Р.Н. Сметанина, Г.В. Носов, Ю.Н. Исаев. – Томск, 2009. – 118 с. |
| ДОП 2   | Бессонов Л. А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле. М.: Высш. шк., 1985. - 263 с.   |

| № (код) | Название интернет-ресурса (ИР)  | Адрес ресурса   |
|---------|---|---|
| ИР 1    | Среда электронного обучения ТПУ. Теоретические основы электротехники. Часть 1 | <a href="http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=132">http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=132</a> |
| ИР 2    | Персональный сайт преподавателя. Колчанова В.А.                               | <a href="http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KOLCHANOVA">http://portal.tpu.ru:7777/SHARED/k/KOLCHANOVA</a>     |
| № (код) | Видеоресурсы (ВР)   | Адрес ресурса   |
| ВР 1    |   |   |
| ВР 2    |   |   |