ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранитов в системе электронного документооборога (Ожно-Уральского государственного университета СЕЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП (Кому выдан: Бычасв А. Е. Пользователь: Урскімска (Пользователь: Урскімска)

А. Е. Бычков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.16 Теоретические основы электротехники для направления 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника уровень Бакалавриат форма обучения очная кафедра-разработчик Электрические станции, сети и системы электроснабжения

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 144

Зав.кафедрой разработчика, д.техн.н., доц.

Разработчик программы, старший преподаватель



Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога Пожно-Уранского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Киссш И. Е. Пользовятель: kiesshie Дата подписания: 11.09 2024

А. Н. Горожанкин

И. Е. Киесш

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является создание научной (теоретической) базы для последующего изучения различных специальных электротехнических дисциплин. Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении теории физических явлений, положенных в основу создания и функционирования различных электротехнических устройств, а также в привитии практических навыков использования методов анализа и расчёта электрических и магнитных цепей для решения широкого круга задач.

Краткое содержание дисциплины

1. Введение в электрические цепи 2. Линейные цепи постоянного тока и методы их расчета 3. Цепи синусоидального тока и методы их расчета 4. Трёхфазные электрические цепи 5. Линейные цепи несинусоидального тока 6. Переходные процессы в линейных цепях 7. Четырёхполюсники 8. Электрические цепи с распределёнными параметрами 9. Нелинейные электрические и магнитные цепи

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
	Знает: Методику решения уравнений
	электрического состояния линейных цепей;
	основные уравнения электростатического поля,
1	стационарного электрического поля, магнитного
физико-математический аппарат, методы анализа	поля постоянного тока, переменного
и моделирования, теоретического и	электромагнитного поля.
экспериментального исследования при решении	Умеет: Рассчитывать параметры электрических,
профессиональных задач	магнитных цепей.
	Имеет практический опыт: Применения
	экспериментальных методов исследования при
	решении профессиональных задач
	Знает: Теорию цепей и сущность
	электромагнитных явлений, методики расчёта
	электрических и магнитных цепей
ОПК-4 Способен использовать методы анализа и	Умеет: Применять свои знания при расчётах
моделирования электрических цепей и	электрических и магнитных цепей, в том числе с
электрических машин	использованием персональных ЭВМ, владеть
электрических машин	методикой экспериментальных исследований
	электрических и магнитных цепей
	Имеет практический опыт: Технического
	использования электромагнитных явлений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.07.01 Алгебра и геометрия, 1.О.07.03 Специальные главы математики, 1.О.15 Электротехника, 1.О.07.02 Математический анализ,	Не предусмотрены

1.О.13 Сопротивление материалов,	
1.О.12 Теоретическая механика,	
1.О.09 Химия,	
1.О.08 Физика	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.07.03 Специальные главы математики	Знает: Основные понятия и утверждения векторного анализа, теории функции комплексного переменного, рядов, теории вероятностей Умеет: Использовать математические методы при решении прикладных задач; анализировать результаты вычислений Имеет практический опыт: Навыками преобразования данных для дальнейших вычислений; навыками работы с числовой информацией
1.О.12 Теоретическая механика	Знает: Модели, законы, принципы теоретической механики для применения их в профессиональной деятельности Умеет: Применять законы механики, составлять математические модели (уравнения), решающие ту или иную задачу механики Имеет практический опыт: Моделирования задач механики, умением решать созданные математические модели
1.О.07.02 Математический анализ	Знает: Основы дифференциального и интегрального исчисления функции одной и нескольких переменных, векторного и гармонического анализа, теории обыкновенных дифференциальных уравнений в объеме, достаточном для изучения естественнонаучных дисциплин на современном научном уровне Умеет: Использовать математический аппарат при изучении естественнонаучных дисциплин; строить математические модели физических явлений, химических и технических процессов; анализировать результаты решения конкретных задач с целью построения более совершенных моделей; анализировать результаты эксперимента; применять методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач Имеет практический опыт: Методов дифференцирования и интегрирования функций, основными аналитическими и численными методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений и их систем
1.О.13 Сопротивление материалов	Знает: Методы механического и математического моделирования типовых элементов машин и конструкций; общие принципы и методы инженерных расчетов типовых элементов машин

и конструкций на прочность; механические свойства конструкционных материалов. Умеет: Разрабатывать расчётные модели типовых элементов конструкций; выполнять расчеты на прочность типовых элементов, моделируемых с помошью стержня при простых видах нагружения и при сложном напряженном состоянии. Имеет практический опыт: Решения практических задач расчёта на прочность типовых элементов машин и конструкций. Знает: Фундаментальные разделы физики,Подходы и методы механики, физики колебаний и волн, термодинамики, классической и квантовой статистики, молекулярной физики, поведения веществ в электрическом и магнитном полях, волновой и квантовой оптики. методы и средства измерения физических величин; методы обработки экспериментальных данных, Основные методы научно-исследовательской деятельности методами фундаментальной физики Умеет: Использовать знания фундаментальных основ физики в обучении и профессиональной деятельности, в интегрировании имеющихся знаний, наращивании накопленных знаний Применять основные законы механики, термодинамики, молекулярно-кинетической теории, электродинамики, оптики, физики атома, ядра для решения возникающих задач. Уметь работать с измерительными приборами. Уметь выполнять физический эксперимент, обрабатывать результаты измерений, строить графики и 1.О.08 Физика проводить графический анализ опытных данных, Выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач Имеет практический опыт: Физического эксперимента и умения применять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей специальности, проведения расчетов, как при решении задач, так и при научном эксперименте; оформления отчетов по результатам исследований;работы с измерительной аппаратурой, в том числе с цифровой измерительной техникой навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений; анализа полученных результатов, как решения задач, так эксперимента и измерений, Сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования Знает: О веществах, их свойствах, выработка 1.О.09 Химия навыков практического использования

	полученных знаний. В результате изучения курса
	студенты должны овладеть современными
	представлениями о строении как атомов и
	молекул, так и вещества в целом; понимать
	универсальность и информативность
	Периодического закона; знать основы
	электрохимии Умеет: Пользоваться большой
	базой табличных данных для оценки и
	возможности протекания процессов в возможном
	направлении, проводить химико-
	термодинамические и кинетические расчеты с
	использованием основных законов химии и
	физики Имеет практический опыт: Проведения
	простых химических опытов для подтверждения
	и доказательства основных теоретических
	разделов курса
	Знает: Методику решения уравнений
	электрического состояния линейных цепей
	постоянного и переменного тока. Умеет:
	Рассчитывать линейные и нелинейные цепи
	различными методами и определять основные
1.О.15 Электротехника	характеристики процессов при стандартных и
1	произвольных воздействиях. Имеет
	практический опыт: Применения полученной
	информации при моделировании линейных и
	нелинейных электрических цепей постоянного и
	переменного тока.
	Знает: Теоретические основы линейной алгебры
	и аналитической геометрии, комплексные числа
	Умеет: Решать задачи и упражнения используя
	основные методы изученные в курсе линейной
1.О.07.01 Алгебра и геометрия	алгебре и аналитической геометрии; оперировать
1 · r	с комплексными числами Имеет практический
	опыт: Приложения линейной алгебры и
	аналитической геометрии к естественнонаучным
	(физическим и техническим) задачам
	(Anon 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч., 147 ч. контактной работы

Вил ушебной работи	Всего	Распределение по семестрам в часах	
Вид учебной работы		Номер семестра	
		4	5
Общая трудоёмкость дисциплины	288	180	108
Аудиторные занятия:	128	80	48
Лекции (Л)	48	32	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	32	16
Лабораторные работы (ЛР)	32	16	16

Самостоятельная работа (СРС)	141	89,5	51,5
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет переходных процессов в нелинейных электрических цепях"	10	10	0
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет однородной длинной линии"	17	0	17
Подготовка к экзамену	21,5	0	21.5
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Несинусоидальные токи в линейных цепях"	12	12	0
Подготовка к диф. зачету	15	15	0
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет трехфазных цепей"	24	24	0
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет установившегося режима в нелинейных электрических цепи"	13	0	13
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет переходных процессов в линейной электрической цепи"	21,5	21.5	0
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: Четырёхполюсники	7	7	0
Консультации и промежуточная аттестация	19	10,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

No	Наумамаранна раздалар диамилини	Объем аудиторны	х заняти	ій по вида	м в часах
раздела	Наименование разделов дисциплины	Всего	Л	П3	ЛР
1	Трёхфазные цепи	24	10	10	4
2	Несинусоидальные токи в линейных цепях	12	4	4	4
3	Переходные процессы в линейных цепях	28	12	12	4
4	Четырёхполюсники	16	6	6	4
5	Однородная длинная линия	20	6	6	8
6	Нелинейные электрические и магнитные цепи	28	10	10	8

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	Трёхфазная система ЭДС и её получение в трёхфазном генераторе Понятие о многофазных цепях. Соединение в звезду и в треугольник. Линейные и фазные напряжения и токи.	2
2	1	Несимметричные трехфазные цепи. Неполнофазные режимы при различных способах соединения нагрузки. Мощность в несимметричной трехфазной цепи.	2
3		Симметричные трехфазные цепи. Расчёт симметричных трёхфазных цепей. Мощность в симметричной трехфазной цепи.	2
4		Круговое вращающееся магнитное поле. Принцип действия трёхфазных двигателей.	2
5	1	Основы метода симметричных составляющих. Разложение системы векторов по симметричным составляющим. Свойства цепей для симметричных составляющих.	2

6	2	Несинусоидальные ЭДС, напряжения и токи, представление их в виде рядов Фурье. Действующие и средние значения несинусои-дальных токов. Определение мощностей.	2
7	2	Расчет линейных электрических цепей при несинусоидальных ис-точниках. Высшие гармоники в трёхфазных цепях.	2
8	3	Понятие о переходных процессах. Законы коммутации. Независи-мые и зависимые начальные условия. Качественный анализ пере-ходных процессов.	2
9	3	Последовательность расчёта переходных процессов классическим методом. Способы составления характеристического уравнения. Оценка времени переходного процесса.	2
10	3	Переходные процессы в цепях с одним накопителем. Примеры с постоянным и синусоидальным источником	2
11	3	Разряд конденсатора на сопротивление и индуктивность.	2
12	3	Понятие об операторном методе расчёта переходных процессов. Оригинал и изображение. Закон Ома и законы Кирхгофа в операторной форме.	2
13	3	Эквивалентные операторные схемы замещения. Алгоритм расчёта операторным методом. Применение принципа наложения.	2
14	4	Понятие о четырёхполюсниках. Уравнения четырёхполюсников в различных формах записи. Параметры и схемы замещения пассивных четырёхполюсников.	2
15	4	Характеристические параметры четырёхполюсников. Уравнения четырехполюсника в гиперболической форме записи. Цепная схема.	2
16	4	Понятие о передаточных функциях и частотных характеристиках четырёхполюсников. Простейшие дифференцирующие и интегрирующие цепи.	2
17	5	Понятие о цепях с распределёнными параметрами. Телеграфные уравнения и их решение для линии без потерь. Бегущие волны.	2
18	5	Линия без потерь. Режимы холостого хода, короткого замыкания, активной и реактивной нагрузки.	2
19	5	Переходные процессы в длинной линии при активной нагрузке. Общий метод нахождения отражённых волн. Схема замещения для расчёта переходных процессов. Алгоритм расчёта.	2
20	6	Понятия о нелинейных цепях. Характеристики нелинейных элементов. Расчёт нелинейных цепей при постоянных источниках.	2
21	6	Понятие о магнитной цепи. Допущения при расчёте магнитных цепей. Аналогия с электрической цепью. Прямая и обратная задачи расчёта магнитной цепи.	2
22	6	Инерционные и безинерционные элементы. Расчет цепей с инерционными и безинерционными элементами.	2
23	6	Катушка с ферромагнитным сердечником. Потери на гистерезис и вихревые токи. Векторная диаграмма и схема замещения катушки. Магнитная цепь при синусоидальном потоке.	2
24	6	Общая характеристика методов расчёта переходных процессов в нелинейных цепях. Методы условной линеаризации и кусочно-линейной аппроксимации.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Симметричная трехфазная цепь. Расчет и векторные диаграммы.	2
2		Несимметричная трехфазная цепь при соединении нагрузки в треугольник. Расчет и векторные диаграммы.	2

3	1	Симметричная трехфазная цепь. Расчет и векторные диаграммы.	2
4			$\frac{2}{2}$
	1	Мощность в трехфазной цепи. Баланс мощностей.	
5	1	Метод симметричных составляющих	2
6	2	Расчёт однофазной цепи при несинусоидальном приложенном напряжении.	2
7	2	Высшие гармоники в трёхфазных цепях.	2
8	3	Качественный анализ и построение графиков переходных процессов в цепях первого порядка.	2
9	3	Основы классического метода расчета. Характеристическое уравнение и постоянные интегрирования.	2
10	3	Переходные процессы в цепях первого порядка с постоянным источником.	2
11	3	Переходные процессы в цепях первого порядка с синусоидальным источником.	2
12	3	Расчёт переходных процессов в цепях второго порядка.	2
13	3	Операторный метод расчёта переходных процессов.	2
14	4	Определение параметров пассивных четырёхполюсников	2
15	4	Определение характеристических параметров четырехполюсника.	2
16	4	Передаточные функции четырёхполюсников	2
17	5	Расчёт различных параметров длиной линии. Согласованный режим.	2
18	5	Расчёт линий без потерь в различных режимах	2
19	5	Расчёт отраженных и преломлённых волн на стыке двух линий.	2
21	6	Графический расчёт при последовательном, параллельном и смешанном соединениях.	2
22	6	Расчёт неразветвлённых магнитных цепей при постоянном потоке.	2
23	6	Определение эквивалентных параметров схемы замещения катушки с ферромагнитным сердечником.	2
24	6	Расчёт переходных процессов в нелинейной цепи методом кусочно-линейной аппроксимации.	4

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Трехфазная цепь, соединенная звездой	2
2	1	Трехфазная цепь, соединенная треугольником	2
3,4	2	Исследование цепи несинусоидального периодического тока	4
5,6	3	Разряд конденсатора С на цепь R-L	4
7,8	4	Экспериментальное определение А-параметров четырехполюсника	4
9,10,	5	Цепь с распределенными параметрами	4
11,12	5	Линия, как устройство передачи информации	4
13,14	6	Нелинейная цепь постоянного тока	
15,16	6	Явление феррорезонанса	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС							
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол- во часов				
	1. Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет.	4	10				

			1
переходных процессов в нелинейных электрических цепях"	специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 479-796 с. ил. 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к		
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет однородной длинной линии"	лабораторным работам Часть 3 1. Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 344-385 с. ил. 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к лабораторным работам Часть 3	5	17
Подготовка к экзамену	Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 344-496 с. ил.	5	21,5
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Несинусоидальные токи в линейных цепях"	Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 200-221 с. ил. 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к лабораторным работам Часть 2, 19-26 стр	4	12
Подготовка к диф. зачету	Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 169-288 с. ил.	4	15
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет трехфазных цепей"	1. Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 200-221 с. ил. 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к лабораторным работам Часть 2, 3-18 стр.	4	24
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет установившегося режима в нелинейных электрических цепи"	1. Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 386-478 с. ил. 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к лабораторным работам Часть 3	5	13
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме: "Расчет переходных процессов в линейной электрической цепи"	Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 234-288 с. ил.	4	21,5
Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам по теме:	1. Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет.	4	7

специальностей вузов Г. В. Зевеке и др 5-е изд., перераб М.: Энергоатомиздат, 1989 132-158 с. ил. 2. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к	
депей учеоное пособие к лабораторным работам Часть 2. 41-59 стр	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
12	4	Текущий контроль	Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Трехфазная цепь, соединенная звездой		5	*	дифференцированный зачет

						нопон можая банны	
						используется балльно- рейтинговая система	
						*	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
			D			работы допускаются	
			Выполнение и защита			студенты, решившие	
1.2	4	Текущий	лабораторной работы	1	_	коллоквиумы.	дифференцированный
13	4	контроль	по теме: Трехфазная	1	5	Коллоквиумы должны	
		1	цепь, соединенная			быть выполнены и	
			треугольником			оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						Срок сдачи отчета - 4	
						неделя обучения.	
						Защита лабораторной	
						работы	
						осуществляется	
						индивидуально.	
	l					பாதாமாது வாமா.	

				1		_	
						Студентом	
						предоставляется	!
						оформленный отчет.	
						Оценивается качество	
						оформления,	
						правильность	
						1 -	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	!
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						СЗ сдается по	
						окончании изучения	
						соответствующего	
						раздела дисциплины	
						на 4 неделе обучения.	
						СЗ должны быть	
		Тах	Семестровое задание			выполнены и	
14	4	Текущий	по теме: "Расчет	1	5	оформлены в	дифференцированный
		контроль	трехфазной цепи"			соответствии с	зачет
			-гт жолгол дони			требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						При оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
					ı	1 J TITE OWNIDITO	J.

опсивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24 (05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно – 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, по именотея педочеты пе влияющие на комечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графическай части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод ныполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частах есть грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или сохержит грубые ошновя — 0 балло - работа не представлена или сохержит грубые ошновя — 0 балло в защита тем включает решение задач в аухитории в течение одной пары и проходит на 5 педеле одномными на проходит на 5 педеле одномными на проходит на 5 педеле одномными на педеле на педеле одномными на педеле на педеле на пед							рейтинговая система	
результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии пачисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части пыполнены вертио - 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части пыполнены вертио - 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части пыполнены вертио - 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части пыполнения вертио, но имеются недочеты не впияющие на консчиный результат - 4 балла - расчетная часть выполнения еврно, в графической части сеть замечания - 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части прафической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической части выбран вертый - 2 балла - в расчетной и графической пасти и графической пасти в течени одной пары и графической пасти сострежит грубые опноби - 0 балло запита течени одной пары и графической пасти в проходит на 5 неделе одной пары и прабительного на 1 неделе одной на 1 неделе одной на 1 неделе одной н							 	
псятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) г. № 17							·	
обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии пачисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верпо, но имсютея недочетная и графическая части выполнены верпо, но имсютея недочетна и графическая части выполнены верпо, но имсютея недочетна и графической части есть замечания - 3 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания, метод выполнения графической части есть замечания, метод выполнения графической части выбрая керпый – 2 балла - в расчетной и графической части сеть замечания, но ход выполнения графической части выбрая керпый – 2 балла - в расчетной и графической части выбрая керпый – 2 балла - работа не представлена или солержит грубые ошибки – 0 баллов Защита тем включает решения задач в аудитория в течение одной пары и проходит па 5 педеле одном пара и педеле одном пара и проходит па 5 педеле одном пара и педеле одном па							•	
(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются педочеты не влиянопие на коменный результат — 4 балла — расчетная и графической части ссть замсчания — 3 балла — в расчетной части ссть замсчания метод выполнения графической части ссть замсчания, метод выполнения графической части выборан верный — 2 балла — в расчетной и прафической части выборан верный — 2 балла — в расчетной и графической части выборан верный — 2 балла — в расчетной и графической части выборан верный — 2 балла — работа не представлена или созсръки грубые замечания, но ход выполнения представлена или созсръки грубые замечания верен — 1 балл — работа не представлена или созсръки грубые замечания верен — 1 балл — работа не представлена или созсръки грубые замечания верен — 1 балл — работа не представлена или созсръки трубые одной пары и проходит па 5 педеле обучения. При одсимании в течение одной пары и проходит на 5 педеле обучения. При одсимании в течение одной пары и проходит на 5 педеле обучения. При одсимании результатов мероприятия виспользуется балльно-рейтинговая система							f ·	
ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно – 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат – 4 балла - расчетная часть выполнена верно, во имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания, метод выполнения прафической части выбран верный – 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный – 2 балла - в расчетной и графической частих есть грубые замечания, но ход выполнения верси – 1 балл - работа пе представлена или солержит грубые одножи не объягов выполнения верси – 1 балл - работа пе представлена или солержит грубые одножи в течение одной нары и проходит на 5 неделе обученыя. При оценивании результатов мероприятия дифференцированный зачет							1 -	
г. № 179) Критерии начисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполисны верно – 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполисны верно, по имеются несочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла – расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла – в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла – в расчетной части выбран верный — 2 балла – в расчетной и графической частих есть трубые замечания, но ход выполнения представлена или содержит грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл – работа не представлена или содержит грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл – работа не представлена или содержит грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл выполн								
Критсрии начисления бадлов (за каждое СЗ):								
Баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, по имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнень верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части есть трубые замечания, по ход выполнения версен — 1 балл - работа пе представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При опенивании результатов мероприятия используется балььно-рейтинговая система							· /	
Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов — Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на консчтый результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части сеть замечания, метод выполнения графической части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — работа не представлена или содержит грубые опнобки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит па 5 педеле обучения. При опсинвании результатов мероприятия и проходит па 5 педеле обучения. При опсинвании результатов мероприятия зачет								
расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов — Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания дето выполнения графической части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной и графической части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной и графической части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной и графической части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной и графической части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной и графической части выбрап верпый — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые опшоки — 0 баллов Защита темы выключает решение задач в аудитории в течение опшок и троходит на 5 неделе обучения. При опшивании результатов мероприятия и проходит на 5 неделе обучения. При опшивании результатов мероприятия и проходит на 5 неделе обучения. При опшивании результатов мероприятия и проходит на 5 неделе обучения. При опшивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система								
графическая части выполнены верно — 5 баллов — Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — работа не представлена или солержит грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или солержит грубые ошибки — 0 баллов Защита гемы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 веделе обучения. При оценивании результатов мероприятия и проходит на 5 веделе обучения. При оценивании результатов мероприятия и проходит на 5 веделе обучения. При оценивании результатов мероприятия зачет							_	
выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имсются педочеты пе влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые опибки — 0 баллов опибки — 0 баллов защита темы включает решение задач в аулитории в течение одной пары и проходит па 5 педеле обучения. При опенивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система							 	
бадлов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 бадла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 бадла - в расчетной части есть замечания, метод выполнена верны в графической части выбрап верный — 2 бадла - в расчетной и графической части выбрап верный — 2 бадла - в расчетной и графической частих есть грубые замечания, по ход выполнения вереп — 1 бадло - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 бадлов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При ощенивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система								
Работа сдана в срок, расчетная и прафическая части выполнены верно, по имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частих выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частах есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа пе представлена или солержит грубые опибки — 0 баллов защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При опенивании результатов мероприятия используется бальнорейтинговая система								
расчетная и графическая части выполнены верно, по имеются педочеты пе влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения верный — 2 балла — в расчетной части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 1 балла — работа не представлена или содержит грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При одноференцированный зачет								
графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла – расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла – в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла – в расчетной и части выбран верный — 2 балла – в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла – в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл – работа не представлена или еодержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 педеле обучения. При проходит на 5 педеле обучения. При дифференцированный зачет дифференцированный зачет								
выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения верный — 2 балла — в расчетной части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ощибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При зачет — дифференцированный оцения и проходит на 5 неделе обучения. При зачет — дифференцированный оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система							P-	
имеются исдочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система								
влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения прафической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При опенивании результатов мероприятия используется баллыно-рейтинговая система							•	
конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые опибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 педеле обучения. При дифференцированный зачет Текущий контроль Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" 2 5 баллано рейтинтовая система								
4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части веть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые опшибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно- рейтнитовая система								
- расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения прафической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При ощенивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система								
Выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или солержит грубые ошибки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" 2 5 бучения. При дифференцированный оценивании разультатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система								
графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частих есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые опшобки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							_	
есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые опшбки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" 2 5 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система							_	
балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" 2 Текущий контроль Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" 2 Текущий контроль 3 текущий контроль проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия дифференцированный зачет дифференцированный зачет								
- в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
естъ замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита то теме: "Расчет трехфазной и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые опшобки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							-	
Текущий контроль Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Текущий контроль Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" 2 5 5 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7							*	
выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
- в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" защита по теме: трехфазной цепи" защита по теме: трехфазной цепи" защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							-	
замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита то теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" зачет замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно- рейтинговая система								
- работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							· •	
представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
текущий контроль Защита по теме: "Расчет трехфазной цепи" Текущий контроль "Расчет обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система Текущий контроль и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							_	
ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							_	
3ащита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании зачет Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 3 ащита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании зачет 5 мероприятия используется балльнорейтинговая система								
15 4 Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 2 Бенгие задач в аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
15 4 Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 2 5 аудитории в течение одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании зачет результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
15 4 Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 2 5 Одной пары и проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система								
15 4 Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 2 5 проходит на 5 неделе обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система							1 2	
15 4 Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 2 5 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 обучения 1								
15 4 Текущий контроль "Расчет трехфазной цепи" 2 5 5 обучения. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система 15 15 обучения. При оценивании разчет 15 обучения. При оценивании разультатов 15 обучения. При оценивании разчет 15 обучения 15 обуч				Зашита по теме:				
контроль цепи" результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система	15	4	_	•	2	5	_	дифференцированный
результатов мероприятия используется балльно- рейтинговая система	13		контроль			,	оценивании	зачет
используется балльно- рейтинговая система				цени			результатов	
рейтинговая система								
							1	
Опенирания							рейтинговая система	
Оцеппрания Оцеппрания							оценивания	

результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Билеты состоят из задач, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1,5 часа. 5 баллов: Работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. 4 балла: Уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки 3 балла: Уровень выполнения работы отвечает большинству

основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характические навыки работы с освоенным материалом в основным офромированы, некоторые виды заданий выполнены с опибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнения учебных заданий не выполнения учебных заданий. В балло: задания пе сформированы, предусмотренные программой задания не выполнения об баллот: задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы практические навыки работы не сформированы предусмотренные программой задания не същото выполнение и запцита набораторной работы по теме: 1								
содержание курса освоено частично, но пробеды не поезт существенного характера, необходимые практические павыки работы с освоено наглично, необходимые практические павыжи работы и с освоено частично, необходимые практические павыжи работы и с освоено частично, необходимые практические павыжи работы и с сформированы, большинство предусмогренных программой заданий не выполнительной самостоятельной работы не сформированы, большинство предусмогренных программой заданий не выполнительной работо нау материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 бали: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмогренные программой задания не выполнены О баллог: задание пре сановными в выполнены О баллог: задание пе сформированы, предусмогренные программой задания не выполнены О баллог: задание пе сановнены О баллог: задание пе сановнены О баллог: задание пе седано на проверку В качестве форм гекущего контроля зананий студентов пе сановнены О баллог: задание пе седано на проверку В качестве форм гекущего контроля зананий студентов по лабораторным пработам. К выпесаниемы и отчеты по лабораторным зачет							основных требований,	
содержание курса освоено частично, но пробеды не поезт существенного характера, необходимые практические павыки работы с освоено наглично, необходимые практические павыжи работы и с освоено частично, необходимые практические павыжи работы и с освоено частично, необходимые практические павыжи работы и с сформированы, большинство предусмогренных программой заданий не выполнительной самостоятельной работы не сформированы, большинство предусмогренных программой заданий не выполнительной работо нау материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 бали: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмогренные программой задания не выполнены О баллог: задание пре сановными в выполнены О баллог: задание пе сформированы, предусмогренные программой задания не выполнены О баллог: задание пе сановнены О баллог: задание пе сановнены О баллог: задание пе седано на проверку В качестве форм гекущего контроля зананий студентов пе сановнены О баллог: задание пе седано на проверку В качестве форм гекущего контроля зананий студентов по лабораторным пработам. К выпесаниемы и отчеты по лабораторным зачет							_	
осносто частично, по пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды задавий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса осноено частично, необходимые практические павыки работы пе сформированы, больпинетво предусмотренных программой заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над митериалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не осноено, пеобходимые практические павыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы программой задания не сформированый студентов зачест выполнению электрической центовы по лабораторным зачест заниференцированный по лабораторным работам. К выполнению электрической центовымого по провежения программой зачест заниференцированный по лабораторным зачест заниференцированный работам. К выполнению электрической центованный работам. К выполнению							_	
пробелы не посят существенного карактера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, пекоторые виды заданий выполнены с ошшбками. 2 балла: Теоретическое солежами с освоено частично, пеобходимые практические навыки работы пе сформированы, большинство предусметренных программой заданий не выполнены об одможно повышентьюй самостоятельной работе над материалом курса возможно повышения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса пе освоело, необходимые практическое содержание курса пе освоело, необходимые практическое содержание курса пе освоело, необходимые практическое содержание курса пе освоело, необходимые программой заданий не выполнены об баллов: задание не сформированы, программой задания не сформированы, программой задание не сдано па проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коплоквумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет за по лабораторным пработам. К выполнению зачет								
работы с освоенным материалом в основном сформированы, пекоторые виды заданий выполненые сописками. 2 балла: Теоретическое солержание курса освоен частично, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной повышение качества выполнение мурса поэможно повышение качества выполнение учебных заданий. 1 бали: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренных программой задания пе выполнены бали по теме: Выполненые программой задания пе выполнены бали программой задания пе выполнены бали программой задания пе выполнены бали программой задания пработы не сформированы, предусмотренных программой задания пе выполнены бали программой задания пе выполнены бали программой задания пе выполнены бали программой задания пе выполнены обадного за								
карактера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с опибками. 2 багла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышения учебных заданий. 1 багл. Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой заданий не выполнены 0 баглов: задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы по теме: Исследование по выполнения выполнения задания не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются по точеть по лабораторным работам. К выполнению зачет							_ -	
практические павыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с опибками. 2 балла: Теоретическое солержание курса освоено освоено освоено освоено частично, пеобходимые практические павыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий пе выполнено; при дополнительной самостоятельной работы не обромированы, повышение качества выполнение учебых заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса возможно повышение качества выполнение учебых заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса возможно повышение качества выполнение учебых заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса не освоено, псобходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания пе сформированы, предусмотренные программой задания пе садано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквнумы и отчеты дифференцированный работам. К выполнению зачет								
практические павыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, пекоторые виды заданий выполнены с опиобками. 2 балла: Теоретическое солержание курса освоено частично, песобходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятстьной работе над материалом курса возможно повыписние качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса не освоето, псобходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнение обаглов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля зананий студентов дифференцированный работам. К выполнению зачет зачет по лабораторным зачет по лабораторным зачет работам. К выполнению зачетным работам. К выполнению								
работы с освоенным материалом в основном еформированы, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не еформированы, большитство предусмотренных программой заданий ис выполнено; при дополнительной самостоятслыой работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не еформированы, предусмотренные программой задания не выполнены обаллов: задание не еформированы, предусмотренные программой задания не выполнены обаллов: задание не съдано на проверку Выполнение и защита дабораторной работы по теме: Выполнено обалов: задание не слано на проверку В качестве форм текупето контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов контр								
материалом в основном сформированы, некоторые виды задащий выполнены с опибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задания не выполнены 0 баллов: задания не выполнены 0 баллов: задания не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сформированы задания не выполнены 0 баллов: задание не сдави па проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквнумы и отчеты дифференцированный зачет запачий студентов используются коллоквнумы и отчеты дифференцированный работам. К выполнению экспериментальной								
основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с опшибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освосно частично, псобходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотрешных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе пад материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотрешные программой задания не еформированы, предусмотрешные программой задания не выполнены 0 баллов: задания не сформированы по таков данный студентов не содво на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: В качестве форм текущего контроля знаний студентов не содаю на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов не содаю на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов не содаю на проверку в на контроля знаний студентов не по лабораторным зачет знаний студентов не польковнумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет выполнению экспериментальной								
сформированы, пекоторые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теорстическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы пс сформированы, большинство предусмотренных программой заданий пе выполнены с защита. По балл. Теорстическое содержание курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл. Теорстическое содержание курса не освоено, необходимые практические павыки работы пс сформированы, предусмотренные праграммой задания пе выполненые программой задания пе сформированы, предусмотренные программой задания пе выполненые задания не сформированы практические павыки работы пе сформированы практические павыки работы пе сформированы практические павыки работы по стеме: Выполнение и защита лабораторной работы по табораторным знаний студентов знаний с							-	
некоторые виды задапий выполнены с опибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотреные программой задания не выполнены 0 баллов: задания не выполнены 0 баллов: задания не едано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы и теме: Исспедование линейной электрической цепи Текущий контроль защита забораторной работы контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К вымполнению экспериментальной								
заданий выполнены с ошибками. 2 бадла: Теоретическое содержание курса освоено частично, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотренных программой заданий не выполненю; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 бадл: Теоретическое содержание курса пе освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 бадлюя; задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы предусмотренные программой задания не едано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы предусмотренные программой задания не едано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллокиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным знаний студентов используются коллокиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К вымполнению экспериментальной								
ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, пеобходимые практические навыки работы пе сформированы, больпинство предусмотренных программой задапий не выполнено; при дополинтельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл Теоретическое содержание курса не освоспо, пеобходимые практические навыки работы па сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по теме: Исследование линейной электрической цепи 5 коллоквиумы и отчеты дифференцированный по доботам. К выполнению экспериментальной							некоторые виды	
2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы пе сформированы, большинство предусмотренные продержание курса не освоено, необходимые практические навыки работь на далий. 1 балл: Теоретическое содержание курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный полабораторным зачет зачет выполнению экспериментальной							заданий выполнены с	
Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не срано на проверку Выполнение и защита дабораторной работы не судано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются монтроль знаний студентов используются контроль знаний студентов используются контрольства и используются контрольства и используются контрольства и используются контрольства и используются конт							ошибками.	
содержание курса освоено частично, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотренных протраммой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита дабораторной работы по тем: Исследование линейной электрической пепи Текущето контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются в контроль зачет выполненым зачет выполненым зачет выполненым зачет выполненым зачет							2 балла:	
содержание курса освоено частично, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотренных протраммой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита дабораторной работы по тем: Исследование линейной электрической пепи Текущето контроля знаний студентов используются контроля знаний студентов используются в контроль зачет выполненым зачет выполненым зачет выполненым зачет выполненым зачет								
освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задания не сдано на проверку Выполнение и защита даботы по теме: Исследование динейной электрической цепи Текущий контроль Текущий контроль Текущий по теме: Исследование динейной электрической цепи Текущего контроля зананий студентов используются коллоквиумы и отчеты по дабораторным зачет дифференцированный по дабораторным зачет выполнению экспериментальной							*	
необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполненое, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы на по теме: Исследование линейной электрической цепи Необходимые практические навыки работы не сформительной заданий не выполнены 0 баллов: задания не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты по лабораторным зачет дифференцированный по лабораторным зачет зачет выполнению экспериментальной								
практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задания не выполнены 0 баллов: задания не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Текущий контроль Исследование линейной электрической цепи работам. К выполнению экспериментальной							-	
работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита дабораторной работы даботы по теме: Исследование линейной электрической цепи Выполнению защита дабораторным зачет работы не сформ текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный работам. К выполнению экспериментальной								
сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита дабораторной работы и по теме: 1 Текущий контроль Текущий контроль Текущий контроль Текущий контроль Линейной электрической цепи Текущий зачет Текущий контроль Текущий контроль Текущий контроль Линейной электрической цепи								
большийство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Текущий контроль Текущий контроль Выполнение и защита лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной							1	
предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Текущий контроль Текущий контроль Выполнение и защита лабораторной работы илинейной электрической цепи Текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы илиейной электрической цепи 1 Текущий контроль Текущий контроль Текущий контроль Текущий контроль Оспедование линейной электрической цепи По дбораторным зачет работам. К выполнению окспериментальной								
не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Не выполнено; при дополнительной самостоятельной самостоятельной самостоятельной новышение; паданий, и по теме задания не выполнены 0 баллов: задания не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным работам. К выполнению экспериментальной								
Дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Дополнительной самостоятельной работе над материалом курса не освоено, необходимые пракоты не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквизумы и отчеты по лабораторным работам. К выполнению экспериментальной								
самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи 1 5 Коллоквизумы и отчеты по лабораторным зачет по лабораторным работам. К выполнению экспериментальной								
работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи работам. К выполнению зачет работам. К выполнению зачет								
курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты по лабораторным работам. К выполнению электрической цепи курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены о баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты по лабораторным работам. К выполнению экспериментальной								
повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание корсоном не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной							F = =	
выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: 1 Текущий контроль Текущий контроль По теме: Линейной Электрической цепи Выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание носвоено, необходимые пракоты не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный работам. К выполнению экспериментальной							курса возможно	
заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
16 4 Текущий контроль Выполнение и защита лабораторной работы но теме: 16 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет 1 5 по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи 1 5 Качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет зачет								
освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Освоено, необходимые практические навыки работы не сформ темущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет 1 5 коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет							1 балл: Теоретическое	
практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Контроль Текущий контроль Исследование линейной электрической цепи практические навыки работы не сформированы программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной							содержание курса не	
работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Выполнение и защита по теме: 1 5 коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной							освоено, необходимые	
геформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Текущий контроль Исследование работам. К выполнению экспериментальной							практические навыки	
геформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи Текущий контроль Исследование работам. К выполнению экспериментальной							-	
Предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Контроль Исследование линейной электрической цепи Предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной							P-	
программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет Текущий по теме: Исследование линейной электрической цепи 1 5 коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Выполнение и защита лабораторной работы по теме: Исследование линейной электрической цепи не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет 5 Быполнению экспериментальной								
баллов: задание не сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет Текущий контроль Исследование линейной электрической цепи								
сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по теме: Исследование линейной электрической цепи сдано на проверку В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
Выполнение и защита лабораторной работы Исследование линейной электрической цепи В качестве форм текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
16 4 Текущий по теме: 1 5 текущего контроля знаний студентов используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
16 4 Текущий контроль Исследование линейной электрической цепи Выполнение и защита лабораторной работы используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной								
16 4 Текущий по теме: 1 5 используются коллоквиумы и отчеты дифференцированный по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной				Dr. 100 000 000 000 000 000 000 000 000 00				
16 4 Текущий контроль по теме: Исследование линейной электрической цепи 1 5 коллоквиумы и отчеты по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной зачет							=	
Контроль Исследование по лабораторным зачет по лабораторным зачет работам. К выполнению экспериментальной			Т				_	11
контроль Исследование по лабораторным зачет по лабораторным зачет работам. К работам. К выполнению экспериментальной	16	4	•		1	5		
электрической цепи выполнению экспериментальной			контроль			-		зачет
экспериментальной							i e	
				электрической цепи				
части лабораторной								
							части лабораторной	

работы допускаются студенты, решившие коллоквиумы. Коллоквиумы должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. Срок сдачи отчета - 7 неделя обучения. Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, правильность выводов. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): - приведены методики оценки технологических параметров – 1 балл - выводы логичны и обоснованы – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - правильный ответ на коллоквиум – 1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно – 1

		Т	T		ı		1
						Максимальное	
						количество баллов – 5.	
						Весовой коэффициент	
						мероприятия (за	
						каждую лабораторную	
						работу) – 1.	
						СЗ сдается по	
						окончании изучения	
						соответствующего	
						раздела дисциплины	
						на 7 неделе обучения.	
						СЗ должны быть	
						выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						При оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
			Семестровое задание			г. № 179)	
17	4	Текущий	по теме: "Расчет цепи	1	5	Критерии начисления	дифференцированный
1 /	7	контроль	несинусоидального	1	3	баллов (за каждое СЗ):	зачет
			тока"			- Работа сдана в срок,	
						расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 5	
						баллов	
						- Работа сдана в срок,	
						расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно, но	
						имеются недочеты не	
						влияющие на	
						конечный результат –	
						4 балла	
						- расчетная часть	
						выполнена верно, в	
						графической части	
						есть замечания – 3	
						балла	
						- в расчетной части	
						есть замечания, метод	
						выполнения	
						графической части	
						выбран верный – 2	
						балла	

- в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов	
есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов	
замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов	
выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов	
балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов	
- работа не представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов	
представлена или содержит грубые ошибки – 0 баллов	
содержит грубые ошибки — 0 баллов	
ошибки — 0 баллов	
Защита темы включает	
решение задач в	
аудитории в течение	
одной пары и	
проходит на 8 неделе	
обучения. При	
оценивании	
результатов	
мероприятия	
используется балльно-	
рейтинговая система	
оценивания	
результатов учебной	
деятельности	
обучающихся	
(утверждена приказом	
ректора от 24.05.2019	
г. № 179) Билеты	
состоят из задач,	
позволяющих оценить	
сформированность	
Защита по теме: компетенций. На	
Такуунуй "Расист наги отроли стролитая 1.5 гууффарануунарар	нный
18 4 контроль несинусоидального 2 10 ответы отводится 1,3 дифференцирова зачет	
тока" 5 баллов: Работа	
высокого качества,	
уровень выполнения	
отвечает всем	
требованиям,	
теоретическое	
содержание курса	
освоено полностью,	
без пробелов,	
необходимые	
практические навыки	
работы с освоенным	
материалом	
сформированы, все	
предусмотренные	
программой обучения	
учебные задания	
выполнены.	
4 балла: Уровень	
выполнения работы	
отвечает всем	
основным	

требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки 3 балла: Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных

	ı	1	T		1	1	1
						заданий.	
						1 балл: Теоретическое	
						содержание курса не	
						освоено, необходимые	
						практические навыки	
						работы не	
						сформированы,	
						предусмотренные	
						программой задания	
						не выполнены 0	
						баллов: задание не	
						сдано на проверку	
						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
						работы допускаются	
						студенты, решившие	
						коллоквиумы.	
						Коллоквиумы должны	
						быть выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
			Выполнение и защита			Срок сдачи отчета - 10	
1.0		Текущий	лабораторной работы		_	неделя обучения.	дифференцированный
19	4	контроль	по теме: Переходные	1	5	_	зачет
		1	процессы в R-L и R-			работы	
			С цепи			осуществляется	
						индивидуально.	
						Студентом	
						предоставляется	
						оформленный отчет.	
						Оценивается качество	
						оформления,	
						правильность	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	

	1		<u> </u>		l		<u> </u>
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						- правильный ответ на коллоквиум – 1 балл	
						_	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						Максимальное	
						количество баллов – 5.	
						Весовой коэффициент	
						мероприятия (за	
						каждую лабораторную	
						работу) – 1.	
						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
						работы допускаются	
			D			студенты, решившие	
			Выполнение и защита			коллоквиумы.	
20	4	Текущий	лабораторной работы	1	_	Коллоквиумы должны	дифференцированный
20	4	контроль	по теме: Разряд	1	5	быть выполнены и	зачет
		1	конденсатора С на			оформлены в	
			цепь R–L			соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						Срок сдачи отчета -12	
						неделя обучения.	
						Защита лабораторной	
						работы	
						осуществляется	
						индивидуально.	
						Студентом	
						предоставляется	
						предоставляется	

						T .	T
						оформленный отчет.	
						Оценивается качество	
						оформления,	
						правильность	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						Максимальное	
						количество баллов – 5.	
						Весовой коэффициент	
						мероприятия (за	
						каждую лабораторную	
						работу) – 1.	
						СЗ сдается по	
						окончании изучения	
						соответствующего	
						раздела дисциплины	
			Семестровое задание			на 13 неделе обучения.	
		Текущий	по теме: "Расчет			на 13 неделе обучения. СЗ должны быть	ифференцированный
21	4	контроль	переходных	2	5	выполнены и	зачет
		willhoup	процессов"			оформлены в	Du ICI
			процессов			соответствии с	
						требованиями	
						преоованиями методических	
						указаний кафедры.	

	1	1			1		
						При оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						•	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Критерии начисления	
						баллов (за каждое СЗ):	
						- Работа сдана в срок,	
						расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 5	
						баллов	
						- Работа сдана в срок,	
						расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно, но	
						имеются недочеты не	
						влияющие на	
						конечный результат –	
						4 балла	
						- расчетная часть	
						выполнена верно, в	
						графической части	
						есть замечания – 3	
						балла	
						- в расчетной части	
						есть замечания, метод	
						выполнения	
						графической части	
						выбран верный – 2	
						балла	
						- в расчетной и	
						графической частях	
						есть грубые	
						замечания, но ход	
						выполнения верен – 1	
						балл	
						- работа не	
						представлена или	
						представлена или содержит грубые	
						ошибки – 0 баллов	
						Защита темы включает	
						решение задач в	
		Tora	Защита по теме:			аудитории в течение	пиффоролического
22	4	Текущий	"Расчет переходных	2	5		дифференцированный
		контроль	процессов"			1	зачет
						обучения. При	
						оценивании	
1	1					результатов	

мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Билеты состоят из задач, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1,5 часа. 5 баллов: Работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. 4 балла: Уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные

ошибки 3 балла: Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2.

						D 1	
						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
						работы допускаются	
						студенты, решившие	
						коллоквиумы.	
						Коллоквиумы должны	
						быть выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						Срок сдачи отчета -16 неделя обучения.	
						Защита лабораторной	
						работы	
						осуществляется	
			Выполнение и защита			индивидуально.	
			лабораторной работы			Студентом	
22	4	Текущий	по теме:	1	5	3	дифференцированный
23	4	контроль	"Экспериментальное	1	3	оформленный отчет.	зачет
			определение А- параметров			Оценивается качество	
			четырехполюсника"			оформления,	
			Тетырежнозносника			правильность	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	

	1	7				1	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						Максимальное	
						количество баллов – 5.	
						Весовой коэффициент	
						мероприятия (за	
						каждую лабораторную	
						работу) – 1.	
-							
						Дифференцированный	
						зачет проводится в 3	
						семестре. К зачету	
						допускаются	
						студенты,	
						выполнившие и	
						защитившие все	
						лабораторные работы,	
						сдавшие семестровые	
						задания и защиты.	
						Зачет проводится в	
						устной форме. В	
						аудитории, где	
						проводится зачет,	
						одновременно	
						присутствует не более	
						10-15 человек.	
						Каждому студенту	
						выдается билет. в	
24	4	Текущий	дифференцированный	1	40	котором присутствует	дифференцированный
24	4	контроль	зачет	1	40	по три задачи из	зачет
		_				любого раздела. При	
						неправильном ответе	
						студенту могут быть	
						заданы уточняющие	
						или новые вопросы по	
						той же теме. тема	
						считается освоенной,	
						если студент смог	
						ответить на 65%	
						вопроса, заданного по	
						данной теме.	
						При оценивании	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающегося по	
						дисциплине	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						!	
			l			оценивания	

						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Отлично: Величина	
						рейтинга	
						обучающегося по	
						дисциплине 85100	
						%	
						Хорошо: Величина	
						рейтинга	
						обучающегося по	
						дисциплине 7584 %	
						Удовлетворительно:	
						Величина рейтинга	
						обучающегося по	
						дисциплине 6074 %	
						Неудовлетворительно:	
						Величина рейтинга	
						обучающегося по	
						дисциплине 059 %	
						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
						работы допускаются	
						студенты, решившие	
						коллоквиумы.	
						Коллоквиумы должны	
			Dr. 1910 911 0111 011 011 011 011 011 011 0			быть выполнены и	
		Т	Выполнение и защита			оформлены в	
25	5	Текущий	лабораторной работы	1	5	соответствии с	экзамен
		контроль	по теме: "Длинные линии"			требованиями	
			линии			методических	
						указаний кафедры.	
						Срок сдачи отчета -6	
						неделе обучения.	
						Защита лабораторной	
						работы	
						осуществляется	
						индивидуально.	
						Студентом	
						предоставляется	
						оформленный отчет.	
						Оценивается качество	
						оформления,	
						правильность	
1				Ī		выводов. При	

		1				1	-
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
			Выполнение и защита			экспериментальной	
			лабораторной работы			части лабораторной	
1.		Текущий	по теме: "Линия как		_	работы допускаются	
26	5	контроль	устройство для	1	5	студенты, решившие	экзамен
		wonihong	передачи			коллоквиумы.	
			информации"			Коллоквиумы должны	
			ипформации			быть выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						Срок сдачи отчета - 6	
						неделя обучения.	
						Защита лабораторной	
<u></u>						ращита лаоораторнои	

				1	1		-
						работы	
						осуществляется	
						индивидуально.	
						Студентом	
						предоставляется	
						_ -	
						оформленный отчет.	
						Оценивается качество	
						оформления,	
						правильность	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	
						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						СЗ состоит из двух	
						задач и сдается по	
						окончании изучения	
						соответствующего	
						раздела дисциплины	
		Torran	Семестровое задание			на 12 неделе обучения.	
27	5	Текущий	по теме "Длинные	1	5	СЗ должны быть	экзамен
		контроль	линии"			выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
1						указаний кафедры.	

							,
						При оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Критерии начисления	
						баллов (за каждое СЗ):	
						- Работа сдана в срок,	
						расчетная и	
						графическая части	
						выполнены верно – 5	
						баллов	
						- Работа сдана в срок,	
						расчетная и	
						P-	
						графическая части	
						выполнены верно, но	
						имеются недочеты не	
						влияющие на	
						конечный результат –	
						4 балла	
						- расчетная часть	
						выполнена верно, в	
						графической части	
						есть замечания – 3	
						балла	
						- в расчетной части	
						есть замечания, метод	
						выполнения	
						графической части	
						выбран верный – 2	
						выоран верныи – 2 балла	
						- в расчетной и	
						графической частях	
						есть грубые	
						замечания, но ход	
						выполнения верен – 1	
						балл	
						- работа не	
						представлена или	
						содержит грубые	
L						ошибки – 0 баллов	
						Защита темы включает	
						решение задач в	
			_			аудитории в течение	
		Текущий	Защита по теме:			одной пары и	
28	5	контроль	"Расчет длинных	2	5	проходит на 8 неделе	экзамен
		Konipons	линий''			обучения. При	
						оценивании	
1						результатов	

мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Билеты состоят из задач, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1,5 часа. 5 баллов: Работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. 4 балла: Уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные

ошибки 3 балла: Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2.

						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
						работы допускаются	
						студенты, решившие	
						коллоквиумы.	
						Коллоквиумы должны	
						быть выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний кафедры.	
						Срок сдачи отчета -10	
						неделя обучения.	
						Защита лабораторной	
						работы	
						осуществляется	
			Dimonio			индивидуально. Ступачтом	
		Том	Выполнение и защита			Студентом	
29	5	Текущий	лабораторной работы №1 по теме:	1	5	предоставляется	экзамен
		контроль	ичт по теме. Нелинейные цепи "			оформленный отчет. Оценивается качество	
			полиненные цепи			оформления,	
						оформления, правильность	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
						оценивания	
						результатов учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена приказом	
						ректора от 24.05.2019	
						г. № 179)	
						Общий балл при	
						оценке складывается	
						из следующих	
						показателей (за	
						каждую лабораторную	
						работу):	
						- приведены методики	
						оценки	
						технологических	
						параметров – 1 балл	
						- выводы логичны и	

						обоснованы – 1 балл	
						- оформление работы	
						соответствует	
						требованиям – 1 балл	
						- правильный ответ на	
						коллоквиум – 1 балл	
						- расчетная и	
						-	
						графическая части	
						выполнены верно – 1	
						балл	
						Максимальное	
						количество баллов – 5.	
						Весовой коэффициент	
						мероприятия (за	
						каждую лабораторную	
						работу) – 1.	
H						В качестве форм	
						текущего контроля	
						знаний студентов	
						используются	
						коллоквиумы и отчеты	
						по лабораторным	
						работам. К	
						выполнению	
						экспериментальной	
						части лабораторной	
						работы допускаются	
						студенты, решившие	
						коллоквиумы.	
						Коллоквиумы должны	
						быть выполнены и	
						оформлены в	
						соответствии с	
			D			требованиями	
			Выполнение и защита			методических	
30	5	Текущий	лабораторной работы	1	5	указаний кафедры.	экзамен
		контроль	№2 по теме:			Срок сдачи отчета -15	
			Нелинейные цепи "			неделя обучения.	
						Защита лабораторной	
						работы	
						осуществляется	
						индивидуально.	
						Студентом	
						предоставляется	
						оформленный отчет.	
						Оценивается качество	
						оформления,	
						правильность	
						_ -	
						выводов. При	
						оценивании	
						результатов	
						мероприятия	
						используется балльно-	
						рейтинговая система	
1						оценивания	
						результатов учебной	

работура от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работур; приведены методики оценки технологичны и обоснованы — 1 балл — выводы логичны и обоснованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правилыный ответ на коллоквиум — 1 балл — правилыный ответ на коллоквиум — 1 балл — раечетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работур — 1. Семестровое задание по теме: Расчет пелинейной цепи Текущий контроль объемнения соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов методичетия			-	-			T	
(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) общий балл при опенке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу):							деятельности	
ректора от 24.05.2019 г. № 179) Общий балл при оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): приведены методики оценки технологических парамстров — 1 балл — выводы логичны и обоенованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — максимальное когичество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сластся по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 педеле обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствующего раздела дисциплины на 12 педеле обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафсары. При оценивании результатов							обучающихся	
Г. № 179) Обіщий балл при оценке екладывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): - приведены методики оценки технологических параметров — 1 балл — выводы логичны и обоснованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдастся по окончащии изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 исдесте обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствующего раздела дисциплины на 12 исдесте обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							(утверждена приказом	
Обпий балл при опенке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу);							ректора от 24.05.2019	
оценке складывается из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): - приведены методики оценки технологических параметров — 1 балл — выводы логичны и обоснованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правилыный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффицисит мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сластся по окончании изучения соответствующего раздела диспиплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							г. № 179)	
из следующих показателей (за каждую лабораторную работу): - приведены методики опсики технологических параметров – 1 балл - ныводы логичны и обоснованы – 1 балл - оформление работы соответствует требованиям – 1 балл - правильный ответ на коллоквум – 1 балл - правильный ответ на коллоквум – 1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно – 1 балл максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) – 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафеды. При оценивании результатов							Общий балл при	
показателей (за каждую лабораторную работу):							оценке складывается	
каждую лабораторную работу):							из следующих	
каждую лабораторную работу):							показателей (за	
работу): - приведены методики опенки технологических параметров — 1 балл — выводы логичны и обосновапы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании результатов							каждую лабораторную	
Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание результатов Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание результатов Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание результатов Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание результатов Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной по теме: Расчет нелинейной по теме: Расчет нелинейной по те								
ощенки технологических параметров — 1 балл - выводы логичны и обоснованы — 1 балл - оформление работы соответствует требованиям — 1 балл - правильный ответ на коллоквиум — 1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании результатов							- приведены методики	
параметров — 1 балл - выводы логичны и обоснованы — 1 балл - оформление работы соответствует требованиям — 1 балл - правильный ответ на коллоквум — 1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдастся по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствию с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							-	
- выводы логичны и обоснованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							технологических	
- выводы логичны и обоснованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл — максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							параметров – 1 балл	
обоснованы — 1 балл — оформление работы соответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 педеле обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании результатов								
- оформление работы соответствует требованиям— 1 балл - правильный ответ на коллоквиум—1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно—1 балл Максимальное количество баллов—5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу)—1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методическии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
оответствует требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены и оформле								
требованиям — 1 балл — правильный ответ на коллоквиум — 1 балл — расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
- правильный ответ на коллоквиум — 1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
коллоквиум — 1 балл - расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
- расчетная и графическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
трафическая части выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в ссответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
выполнены верно — 1 балл Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							1 =	
балл Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) – 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) – 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							_	
количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую лабораторную работу) – 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							Максимальное	
мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							количество баллов – 5.	
мероприятия (за каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							Весовой коэффициент	
каждую лабораторную работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
работу) — 1. СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
СЗ состоит из двух задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
задач и сдается по окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
окончании изучения соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							_	
за в текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи соответствующего раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
раздела дисциплины на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							_	
текущий контроль Текущий контроль Текущий на 12 неделе обучения. СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							_	
31 5 Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи СЗ должны быть выполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов							*	
31 5 Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи 2 Быполнены и оформлены в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов								
31 5 Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи 2 5								
31 5 Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи 2 5							оформлены в	
31 5 Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи 2 5 методических указаний кафедры. При оценивании результатов экзамен							соответствии с	
31 5 Текущий контроль Семестровое задание по теме: Расчет нелинейной цепи 2 5 методических указаний кафедры. При оценивании результатов экзамен				Сомостровое за чеми			требованиями	
контроль контроль нелинейной цепи 2 3 указаний кафедры. При оценивании результатов	21	5	Текущий	-	2	5	-	OKOOMON
При оценивании результатов	31	3	-			3		экзамен
результатов			-	нелинеинои цепи				
меноппиятия							результатов	
							мероприятия	
используется балльно-							1 2 2	
рейтинговая система							_	
оценивания							оценивания	
результатов учебной							результатов учебной	
деятельности								
обучающихся							обучающихся	
(утверждена приказом							(утверждена приказом	
							ректора от 24.05.2019	<u> </u>

г. № 179) Критерии начисления баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, по имеются недочеты не влияющие па конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 1 балла - пработа не представлена или содержит грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ощибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение одной пары и течение
баллов (за каждое СЗ): - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на консчный результат — 4 балла - расчетная часть выполнены верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые опшоки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
- Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, по имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части ссть замечания — 3 балла - в расчетной части ссть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, по ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые опибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
расчетная и графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и страфической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые оппибки — 0 баллов Запцита темы включает решение задач в аудитории в течение
графическая части выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбрая верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбрая верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые оппибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
выполнены верно — 5 баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недлочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые оппибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
баллов - Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются педочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частих есть грубые замечания, но ход выполнения керубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые оппибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
- Работа сдана в срок, расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые опшобки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
расчетная и графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
расчетная и графическая части выполнены верно, по имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
графическая части выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической части выбран верный — 1 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ощибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
выполнены верно, но имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частх есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
имеются недочеты не влияющие на конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частх есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
влияющие на конечный результат — 4 балла — расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла — в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
конечный результат — 4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
4 балла - расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
- расчетная часть выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ощибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
выполнена верно, в графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ощибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
графической части есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ощибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
есть замечания — 3 балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
балла - в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
- в расчетной части есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
есть замечания, метод выполнения графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
выполнения графической части выбран верный — 2 балла — в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл — работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
графической части выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
выбран верный — 2 балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
балла - в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
- в расчетной и графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
графической частях есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
есть грубые замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
замечания, но ход выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
выполнения верен — 1 балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
балл - работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
- работа не представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
представлена или содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
содержит грубые ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
ошибки — 0 баллов Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
Защита темы включает решение задач в аудитории в течение
решение задач в аудитории в течение
аудитории в течение
т т т т т т т т т т т т т т т т т т т
проходит на 16 неделе
обучения. При
оценивании
Защита по теме: результатов
Текуний "Расчет непи с мероприятия
52 5 контроль нелинейными 2 5 используется оалльно- ркзамен
дементами" рейтинговая система
оценивания
1 1 1
результатов учебной
деятельности
деятельности обучающихся
деятельности обучающихся (утверждена приказом
деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019
деятельности обучающихся (утверждена приказом

позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 1,5 часа. 5 баллов: Работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. 4 балла: Уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые из выполненных заданий содержат незначительные ошибки 3 балла: Уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,

пеобходимые практические навыки работы с освоенным матерыалом в основном сформирования, некогорые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы пе сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной работе над материалом курса возможно польшение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса пе осноено, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сановнение курса пе осноено, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сановнение курса пе осноено, пеобходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не седоновной самостот обязнове программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы программой задания не сформированы программой задания не сформированы практические навыки работы на основе программой задания не сформированы практические навыки работы на обязывание программой задания не сформированы практические навыки работы на обязывание программой задания не сформированы практические программой задания не сформированы практические навыки работы на обязывание программой практические навыки работы на обязывание программой помытельной практические практические практические практические программой практические практическое практические практические практические практические практическое практическое практическое практическое практическое практиче								-
работы с освоеннам митериалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с опибсками. 2 балла: Теоретическое содержание курса осмосно частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса на материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса на материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий, не осмоено, необходимые практические папыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сдано на проверку Максимальное количество баллов - 5. Всесмой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) - 2. 1 На жазамене произходит оценоватьности обучающихся по оцень за каждено зазамене произходит оценивание учебной деятельности обучающихся по оценом за контрольное рейтнитовые мероприятия текущего							необходимые	
работы с освоеннам митериалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с опибсками. 2 балла: Теоретическое содержание курса осмосно частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса на материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса на материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий, не осмоено, необходимые практические папыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сдано на проверку Максимальное количество баллов - 5. Всесмой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) - 2. 1 На жазамене произходит оценоватьности обучающихся по оцень за каждено зазамене произходит оценивание учебной деятельности обучающихся по оценом за контрольное рейтнитовые мероприятия текущего							практические навыки	
материалом в основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса основном практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнение качества повышение курса не основено, необходимые практические павыки работы не сформированы, предусмотренные программой заданий не выполнение качества выполнения учебных заданий. 1 бали: Теоретическое солержание курса не основено, необходимые практические павыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сдано на проверку максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамен пропражи (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамен пропражи (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамен пропражи (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамен пропражи (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамен пропражи (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамен пропражи (за каждое семестровое за за за не основеной деятельности оценивание учебной деятельности оценивание уче							-	
основном сформированы, некоторые виды заданий выполнены с опибками. 2 базла: Теоретическое солержание куреа освоено частично, необходимые практические павыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной самостоятельной самостоятельной самостоятельной самостоятельной самостоятельной самостоятельной самостоятельной работе над материалом курса возможно повыпение качества выполнения учебных заданий. 1 базл. Теоретическое содержание курса по освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не сформированы, предусмотренные программой задания не саров а контрольно бытов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестрвое задание) — 2. На укламен проскодит оценивание учебной деятельности обсучающихся по делигальности обучающихся по деятельности обучающих не обучающих по деятельности обучающих не обучающ								
сформированы, некогорые види заданий выполнены с ошибками. 2 балла: Тсорстическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятстьной работе над материалом курса возможно повыщение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса по освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не есдано на просерку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе оказамен полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущето							_	
явкоторые виды заданий выполнены с ощибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотренных программой заданий не выполненью; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на просреку Максимальное количество баллов – 5. Всеовой кооффицисит мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На укамное строительноети происходит оценивание учебной деятельноети происходит оценивание учебной деятельноети обучающихся по дисциплине на основе якамен полученых оценок за контрольнорейтниговые мероприятия текущето								
заданий выполнены с опшибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повыщение качества выполнения учебных заданий. 1 баль: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по нициплине на основе экзамен проученых оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
ощибками. 2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, псобходимые практические навыки работы не сформированы, больпинство предусмотрепных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе пад материалом курса возможно повышение качества выполненну учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические павыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания пе выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждюе семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе происходит оценивание учебной деятельности обучающих оценок за контрольно- рейтинговые							-	
2 балла: Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические павыки работы не еформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при лополититьной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не еформированы, предусмотренные программой задания не едано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. И роме- Проме- Проме- Проме- За 5 жуточная Экзамен — 40 лисилилите на основе деятельности обучающихся по лисилилите на основе деятельности обучающихся по полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
Теоретическое содержание курса освосно частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий пе выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса пе освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание предусмотренные программой задания не дано на проверку максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. Проме- Проме- Проме- За 5 жуточная Экзамен – 40 дисциплине на основе полученных опенок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
содержание курса освоено частично, необходимые практические павыки работы не еформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не еформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллоз: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. Нроме- Проме- Проме- Проме- Проме- Проме- Проме- Проме- ЗЗ 5 жуточная Экзамен – 40 диециплине на основе окзамен полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего							2 балла:	
содержание курса освоено частично, необходимые практические павыки работы не еформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое солержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не еформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллоз: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. Нроме- Проме- Проме- Проме- Проме- Проме- Проме- Проме- ЗЗ 5 жуточная Экзамен – 40 диециплине на основе окзамен полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего							Теоретическое	
освоево частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. Вазание) – 2. Вазание – 2. Вазание – 40 дисциплице на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия тскущсто							-	
шеобходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополительной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теорстическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы пе сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание пе сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. 1 Проме- задание пе стано на проверку максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. 1 На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по деятельности обучающихся по дисциплине на основе обучающихся по рейтинговые мероприятия текущего								
практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. 1 Проме- задание не происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дястельности обучающихся по дястельности обучающихся по дястельности обучающихся по рейтинговые мероприятия текущего								
работы не сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено, при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможио повышение качества выполнения учебных заданий. I балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. Hа экзамсне происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по деятельности обучающихся по деятельности обучающихся по рейтинговые меропорнятия текущего								
сформированы, большинство предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не еформированы, предусмотренные программой задания не выполнены О баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. Проме- Проме- Троме- за 5 жуточная Экзамен – 40 деятельности обучающихся по обучающих по обуч							-	
большинство предусмотренных программой заданий пс выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы пе сформированы, предусмотренные протраммой задания не выполнены 0 баллов: задание не едано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. Проме- 33 5 жуточная Экзамен - 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							14	
предусмотренных программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, прелусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. Проме- 33 5 жуточная Экзамен – 40 деятельности обучающихся по обучающих по								
программой заданий не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе пад материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 бали: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего								
не выполнено; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего							предусмотренных	
дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные протраммой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							программой заданий	
дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные протраммой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							не выполнено; при	
самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе экзамен полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							_	
работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе экзамен полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
курса возможно повышение качества выполнении учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно- рейтинговые мероприятия текущего								
повышение качества выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. Проме- Проме- Проме- ЗЗ 5 жуточная Экзамен — 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
выполнения учебных заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего								
заданий. 1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
1 балл: Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе экзамен полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							1 балл: Теоретическое	
практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							содержание курса не	
практические навыки работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							освоено, необходимые	
работы не сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							· ·	
сформированы, предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							<u> </u>	
предусмотренные программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по ученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							1	
программой задания не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
не выполнены 0 баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
баллов: задание не сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе экзамен полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							1 * *	
сдано на проверку Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно- рейтинговые мероприятия текущего								
Максимальное количество баллов – 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) – 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
количество баллов — 5. Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							сдано на проверку	
Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							Максимальное	
Весовой коэффициент мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
мероприятия (за каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по но обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
Каждое семестровое задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по 33 5 жуточная аттестация Экзамен - 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по Троме- заттестация Задание) — 2. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по 40 дисциплине на основе экзамен полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							_	
Проме- 33 5 жуточная Экзамен - 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего	<u> </u>						·	
Проме- 33 5 жуточная аттестация — Оценивание учебной деятельности обучающихся по — 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего								
Проме- 33 5 жуточная аттестация — Зкзамен — 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							-	
Проме- 33 5 жуточная аттестация — Зкзамен — 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего							оценивание учебной	
33 5 Троме- жуточная аттестация Экзамен - 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольно- рейтинговые мероприятия текущего							=	
33 5 жуточная аттестация Экзамен - 40 дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего			Проме-					
аттестация полученных оценок за контрольно- рейтинговые мероприятия текущего	33	5	_	Экзамен	_		•	экзамен
контрольно- рейтинговые мероприятия текущего			_			.		
рейтинговые мероприятия текущего			аттостация				•	
мероприятия текущего							_	
							i e	
контроля и								
							контроля и	

промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Экзамен проводится в 2 и 4 семестрах. К экзамену допускаются студенты, выполнившие и защитившие все лабораторные работы, сдавшие текущие контрольные работы. Экзамен проводится в устной форме. В аудитории, где проводится экзамен, одновременно присутствует не более 10-15 человек. Каждому студенту выдается билет. в котором присутствует по два теоретических вопроса и одна задача из любого раздела. При неправильном

1	,	 		
			ответе студенту могут	
			быть заданы	
			уточняющие или	
			новые вопросы по той	
			же теме. тема	
			считается освоенной,	
			если студент смог	
			ответить на 65%	
			вопроса, заданного по	
			данной теме.В виду	
			проведения двух	
			промежуточных	
			аттестаций	
			(экзаменов) по данной	
			дисциплине, то на	
			оборотную сторону	
			приложения к	
			диплому указывается	
			одна итоговая оценка	
			по последнему	
			промежуточному	
			(семестровому)	
			экзамену, так как он	
			носит характер	
			итогового,	
			характеризующего	
			общий уровень	
			подготовки студента	
			по данной дисциплине	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной	Процедура проведения	Критерии
аттестации	процедура проведения	оценивания
экзамен	ι στνπευτ σμορ οτρετίτε μα κλή ροπρόσα σα παυμορό πο	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

		
	учебной деятельности обучающегося по дисциплине	
	используется балльно-рейтинговая система оценивания	
	результатов учебной деятельности обучающихся	
	(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
	Зачет проводится в форме устного опроса.В аудитории,	
	где проводится зачет, должно одновременно	
	присутствовать не более 6 – 8 студентов. Каждому	
	студенту задается по одному вопросу или заданию из	
	каждой темы, выносимой на зачет. При неправильном	
	ответе студенту могут быть заданы уточняющие или	
	новые вопросы из этой темы. Тема считается освоенной,	
	если студент смог ответить на 65% вопросов, заданных по	В соответствии
дифференцированный	этой теме На зачете происходит оценивание учебной	с пп. 2.5, 2.6
зачет	деятельности обучающихся по дисциплине на основе	Положения
	полученных оценок за контрольно-рейтинговые	
	мероприятия текущего контроля и промежуточной	
	аттестации. При оценивании результатов учебной	
	деятельности обучающегося по дисциплине используется	
	балльно-рейтинговая система оценивания результатов	
	учебной деятельности обучающихся (утверждена	
	приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	
	Экзамен проводится во 2 и 4 семестрах. К экзамену	
	допускаются студенты, выполнившие и защитившие все	
	лабораторные работы, сдавшие текущие контрольные	
	работы. Экзамен проводится в устной форме. В аудитории	
	, где проводится экзамен, одновременно присутствует не	
	более 10-15 человек. Каждому студенту выдается билет. в	
	котором присутствует по два теоретических вопроса и	
	одна задача из любого раздела. При неправильном ответе	
	студенту могут быть заданы уточняющие или новые	
	вопросы по той же теме. тема считается освоенной, если	
	студент смог ответить на 65% вопроса, заданного по	
	данной теме. В виду проведения двух промежуточных	
	аттестаций (экзаменов) по данной дисциплине то на	В соответствии
экзамен	оборотную сторону приложения к диплому указывается	с пп. 2.5, 2.6
	одна итоговая оценка по последнему промежуточному	Положения
	(семестровому) экзамену, так как он носит характер	
	` 1	
	итогового, характеризующего общий уровень подготовки	
	студента по данной дисциплине. На экзамене происходит	
	оценивание учебной деятельности обучающихся по	
	дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-	
	рейтинговые мероприятия текущего контроля и	
	промежуточной аттестации. При оценивании результатов	
	учебной деятельно-сти обучающегося по дисциплине	
	используется балльно-рейтинговая система оценивания	
	результатов учебной деятельности обучающихся	
	(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)	

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

I/ or an omerandor	Результаты обучения		№ KM																				
Компетенции			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ОПК-3	Знает: Методику решения уравнений электрического состояния линейных цепей;	+				+	+		+	+				+	+	+			+	+			+

	основные уравнения																	Π					
	электростатического поля,																						
	стационарного																						
	электрического поля,																						
	магнитного поля																						
	постоянного тока,																						
	переменного																						
	электромагнитного поля.																						
	Умеет: Рассчитывать																						
ОПК-3	параметры электрических,	+				+	+		+	+				+	+	+			+	+			+
	магнитных цепей.																	L			<u> </u>	L	L
	Имеет практический опыт:																						
	Применения																						
ОПК-3	экспериментальных	_				+	4		+	+				+	+	+			+	+			+
	методов исследования при	ľ				<u> </u>	ľ		ľ	ľ				ľ	ľ								
	решении																						
	профессиональных задач					<u> </u>												Ļ	Ļ	Ļ	Ļ	Ļ	Ļ
	Знает: Теорию цепей и																						
	сущность																						
ОПК-4	электромагнитных явлений,			+	+			+			+	+	+	+			+	+			+	+	+
	методики расчёта																						
	электрических и																						
	магнитных цепей				_	<u> </u>	_			_						_	_	igspace	igspace	igspace	igspace	igspace	igspace
	Умеет: Применять свои																						
	знания при расчётах																						
	электрических и																						
	магнитных цепей, в том																						
	числе с использованием			ļ,	ļ, .			. .			ļ, .			. .			ļ,					ļ,	ļ,
ОПК-4	персональных ЭВМ,			+	+			+			+	+	+	+			+	+			+	+	+
	владеть методикой																						
	экспериментальных																						
	исследований																						
	электрических и магнитных цепей																						
			 		 	<u> </u>	 		┢	 						\vdash	 	╀	╁	╁	┢	┢	├
	Имеет практический опыт:																						
ОПК-4	Технического		+	+	+			+			+	+	+	+			+	+			+	+	+
	использования																						
	электромагнитных явлений																						

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

- а) основная литература:
 - 1. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники: Электрические цепи Учеб. 10-е изд. М.: Гардарики, 2000. 637,[1] с. ил.
 - 2. Основы теории цепей [Текст] учеб. для электротехн. и электроэнергет. специальностей вузов Г. В. Зевеке и др. 5-е изд., перераб. М.: Энергоатомиздат, 1989. 528 с. ил.

б) дополнительная литература:

- 1. Нейман, Л. Р. Теоретические основы электротехники Т. 1. Ч. 1 Основные понятия и законы теории электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей. Ч. 2.. Теория линейных электрических цепей Учебник для электротехн. и электроэнер. спец. вузов. 3-е изд., перераб. и доп. Л.: Энергоиздат. Ленинградское отделение, 1981. 533 с. ил.
- 2. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи [Текст] учебное пособие Г. И. Атабеков. 7-е изд., стер. СПб. и др.: Лань, 2009. 591, [1] с. ил.
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
 - 1. Вестник ЮУрГУ. Серия Энергетика
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. Ч.1 108 с., Ч.2. 102 с., Ч.3 120 с.
 - 2. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. 4.1 108 с., 4.2 102 с., 4.3 120 с.
 - 3. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. Ч.1 108 с., Ч.2. 102 с., Ч.3 120 с.
 - 4. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. Ч.1 108 с., Ч.2. 102 с., Ч.3 120 с.
 - 5. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. Ч.1 108 с., Ч.2. 102 с., Ч.3 120 с.
 - 6. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. Ч.1 108 с., Ч.2. 102 с., Ч.3 120 с.
 - 7. Вязовский А.К., Сафонов В.И. Сборник тестовых задач по электротехнике. Учебное по-собие. 4.1 108 с., 4.2 102 с., 4.3 120 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

N:	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для самостоятельной работы студента	материалы	Контрольные задания по курсу ТОЭ https://edu.susu.ru/course/view.php?id=145502
2	, , ,	методические материалы	ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ Учебное пособие к лабораторным работам Часть I,2,3 https://edu.susu.ru/course/view.php?id=145502
3	Основная	Электронный каталог ЮУрГУ	Теоретические основы электротехники [Текст] Т. 2: учеб. пособие для вузов по специальности 100100 "Электр. станции" и др. специальностям / И. А. Борисова и др.; под ред. Ш. Н. Хусаинова; ЮжУрал. гос. ун-т, Каф. Системы электроснабжения; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000491994
4	Дополнительная	Учебно-	Линейные электрические цепи: конспект лекций / Р.Р. Нараева. –

			Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – Ч. 1. – 60 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000518595
5	Дополнительная литература	методические	Цепи синусоидального тока: конспект лекций / Р.Р. Нараева. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – Ч. 2. – 55 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000554701

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. Microsoft-Office(бессрочно)
- 2. PTC-MathCAD(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1. -Стандартинформ(бессрочно)
- 2. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(28.02.2017)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия		Специализированные лаборатории «Исследование электрических цепей» (15 стендов)
Лабораторные занятия		Специализированные лаборатории «Исследование электрических цепей» (15 стендов)
Практические занятия и семинары	248 (1)	Специализированная лаборатория