

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.09.2023 14:11:27
Уникальный программный ключ:
236bcc35-2966110d6-af1-23876121db52db-07971a86865a582559fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Электротехника и электропривод

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«22 06 2023 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой
Р.А.-М. Магомадов
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Общая электротехника и радиоэлектроника
Специальность

21.05.01 Прикладная геодезия

Специализация

" Инженерная геодезия "

Квалификация
инженер-геодезист

Год начала подготовки-2023

Составитель Т.Ш. Амхаев Т.Ш. Амхаев

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
Общая электротехника и радиоэлектроника
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Электрические цепи постоянного тока	ОПК-1	Лабораторная работа
2.	Электрические цепи переменного тока	ОПК-1	Лабораторная работа
3.	Трехфазные электрические цепи	ОПК-1	Лабораторная работа
4.	Трансформаторы. Электромагнитные устройства, основы электропривода и электроснабжения	ОПК-1	Лабораторная работа
5.	Электроника и электронные приборы	ОПК-1	Лабораторная работа

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Собеседование</i>	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	<i>Контрольная работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	<i>Расчетно-графическая работа</i>	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
4	<i>Творческое задание</i>	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и	Темы групповых и/или

		позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	индивидуальных творческих заданий
--	--	--	-----------------------------------

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

Раздел Электрические цепи постоянного тока

1. Определение электрической цепи.
2. Идеализированные пассивные элементы электрических цепей.
3. Идеализированные активные элементы.
4. Основы топологии электрической цепи.
5. Основные законы электрических цепей.
6. Классификация электрических цепей.

Раздел Электрические цепи переменного тока

1. Способы изображения и параметры синусоидальных величин.
2. Электрические цепи с резистивным, индуктивным и емкостным элементом.
3. Сопротивления и фазовые соотношения между токами и напряжениями.
4. Резонансные явления в цепях переменного тока; резонанс напряжений.
5. Резонанс токов.
6. Трехфазные цепи, основные понятия и определения.

Раздел Электромагнетизм

1. Основные свойства и характеристики магнитного поля; Магнитные свойства веществ.
2. Магнитные цепи.
3. Энергия магнитного поля.
4. Электромагнитная индукция.

Раздел Электромагнитные устройства, электрические машины, основы электропривода и электроснабжения

1. Назначение и принцип действия трансформатора, номинальные параметры, потери энергии и КПД трансформатора.
2. Электрические машины, назначение и типы машин переменного тока.
3. Электрические машины постоянного тока.
4. Понятие об электроприводе.

Раздел Электроника и электронные приборы

1. Выпрямительные диоды.
2. Диоды Зенера (стабилитроны).
3. Биполярные транзисторы.
4. Униполярные (полевые) транзисторы; Тиристоры.
5. Логические элементы.
6. Операционные усилители.

В соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студента ГГНТУ, распределение баллов по видам семестровых отчетностей осуществляется следующим образом:

<i>Виды отчетностей</i>		<i>Баллы(max)</i>		
<i>Оценка деятельности студента в</i>	<i>Аттестации</i>	<i>1 атт</i>	<i>2 атт</i>	<i>Всего</i>
	Текущий контроль	15	15	30
	Рубежный контроль	20	20	40
	Самостоятельная работа	15		15

<i>процессе обучения (до 100 баллов)</i>	Посещаемость	5	10	15
ИТОГО				100

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы (текущий контроль):

- ✓ результат, содержащий полный правильный ответ, полностью– соответствующий требованиям критерия, – максимальное количество баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты– ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 75% от максимального количества баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты– ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – 40 % от максимального количества баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты– ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов;

НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

1. Исследование резистора в цепи постоянного тока при $R=\text{const}$
2. Исследование резистора в цепи постоянного тока при $U=\text{const}$
3. Последовательное соединение резисторов
4. Параллельное соединение резисторов
5. Последовательное соединение источников ЭДС
6. Параллельное соединение источников ЭДС
7. Электрическая мощность и работа
8. Коэффициент полезного действия электрической цепи (КПД)
9. Согласование источника и нагрузки по напряжению, току и мощности
10. Конденсатор в цепи переменного тока.

Критерии оценки знаний на защите лабораторной работы:

Каждая лабораторная работа оценивается отдельно и за нее можно получить максимум – 5 баллов. Количество баллов за каждый элемент оценивания представлено ниже:

«1» балл - Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);

«1» балл – Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.);

«1» балл – Правильность и самостоятельность выбора формул для расчетов при оформлении результатов работы;

«1» балл – правильность построения графиков, умение объяснить их характер;

«1» балл – ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ)

7 семестр

Аттестационные вопросы

1 рубежная аттестация

1. Электрическая цепь и её элементы.
2. Электрический ток. Плотность тока.
3. ЭДС и напряжение.
4. Электрическая работа и мощность.
5. Электрическое сопротивление. Проводимость.
6. Закон Ома для замкнутой цепи постоянного тока.
7. Способы соединения элементов электрической цепи (контур, ветвь, узел).
8. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений.
9. 1-й и 2-й законы Кирхгофа.
10. Метод контурных токов.

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №1

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. ЭДС и напряжение
2. Какое соединение элементов называется параллельным?

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №2

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. 1-й и 2-й законы Кирхгофа
2. Метод контурных токов

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №3

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Закон Ома

2. Электрическая цепь и её элементы

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №4

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Закон Ома для замкнутой цепи постоянного тока
2. Электрическая работа и мощность

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №5

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Дайте определение электрической цепи. Какая цепь называется линейной?
2. Метод преобразования электрических цепей

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №6

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Электрическое сопротивление. Проводимость
2. Какое соединение элементов называется смешанным?

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №7

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Какое соединение элементов называется параллельным?
2. Сформулируйте первый и второй закон Кирхгофа.

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №8

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Электрический ток. Плотность тока.
2. Электрическое сопротивление. Проводимость

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №9

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Работа и мощность электрической цепи
2. Электрическая цепь и её элементы

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №10

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Источники и приёмники электрической цепи
2. Какое соединение элементов называется последовательным?

ОФО 7семестр

Аттестационные вопросы

2 рубежная аттестация

1. Определение, получение и изображение переменного тока
2. Параметры переменного тока
3. Действующие значения тока, напряжения и ЭДС
4. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз
5. Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Мгновенная мощность
6. Цепь с индуктивностью. Мгновенная и реактивная мощности
7. Цепь с ёмкостью. Мгновенная и реактивная мощности
8. Цепь переменного тока с R, L и C
9. Резонанс токов
10. Резонанс напряжений

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №1

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз
2. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением R

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №2*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия
2. Электрическая цепь переменного тока с индуктивностью L

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №3*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Получение синусоидального тока (ЭДС)
2. Электрическая цепь переменного тока с емкостью

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №4*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Изображение синусоидальных величин в системе /декартовых/ координат
2. Электрическая цепь переменного тока с R, L и C

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №5*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Действующие значения переменных токов и напряжений (ЭДС)
2. Резонанс напряжений

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №6*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Векторное изображение синусоидального тока
2. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №7*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Нелинейные электрические цепи и её характеристики
2. Цепь переменного тока с С. Мгновенная мощность

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №8*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Закон электромагнитной индукции
2. Резонанс токов

*2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №9*

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия
2. Резонанс токов

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №10

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Получение синусоидального тока (ЭДС)
2. Электрическая цепь переменного тока с R, L и C

Критерии оценки выполнения письменной контрольной работы (рубежный контроль):

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- ✓ результат, содержащий полный правильный ответ, полностью – соответствующий требованиям критерия, – максимальное количество баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты – ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 75% от максимального количества баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты – ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – 40 % от максимального количества баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты – ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов;

Баллы за теоретические вопросы выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Критерии оценки выполнения задачи:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
10 баллов	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно- профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое

	решение, используя профессиональные понятия.
8 баллов	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
6 баллов	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
3 баллов	Обучающийся правильно решил учебно-профессиональную задачу не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
0	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

ОФО 7 семестр (ОЗФО) 5 семестр
Вопросы к зачету

1. Электрическая цепь и её элементы.
2. Электрический ток. Плотность тока.
3. ЭДС и напряжение.
4. Электрическая работа и мощность.
5. Электрическое сопротивление. Проводимость.
6. Закон Ома для замкнутой цепи постоянного тока.
7. Способы соединения элементов электрической цепи (контур, ветвь, узел).
8. Последовательное, параллельное и смешанное соединение сопротивлений.
9. 1-й и 2-й законы Кирхгофа.
10. Метод контурных токов.
11. Нелинейные электрические цепи и её характеристики.
12. Определение, получение и изображение переменного тока.
13. Параметры переменного тока.
14. Действующие значения тока, напряжения и ЭДС.
15. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз.
16. Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Мгновенная мощность.
17. Цепь с индуктивностью. Мгновенная и реактивная мощности.
18. Цепь с ёмкостью. Мгновенная и реактивная мощности.
19. Резонанс напряжений
20. Резонанс токов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 1

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. ЭДС и напряжение
2. Закон электромагнитной индукции

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 2

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Определение электрической цепи. Какая цепь называется линейной?
2. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 3

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Получение синусоидального тока (ЭДС)
2. Резонанс напряжений

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 4

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Закон Ома
2. Действующие значения переменных токов и напряжений (ЭДС)

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 5

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Первый и второй закон Кирхгофа
2. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением R

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 6

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Электрический ток. Плотность тока
2. Векторное изображение синусоидального тока

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 7

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Какое соединение элементов называется параллельным?
2. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением R

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 8

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Закон электромагнитной индукции
2. Электрическая цепь переменного тока с емкостью C

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 9

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Работа и мощность электрической цепи
2. Электрическая цепь переменного тока с R, L и C

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 10

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Электрическая цепь и её элементы
2. Нелинейные электрические цепи и её характеристики

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 11

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Способы соединения элементов электрической цепи (контур, ветвь, узел).
2. Электрические цепи переменного тока. Основные понятия

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 12

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __7__

1. Какое соединение элементов называется параллельным?
2. Электрическое сопротивление. Проводимость

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

Критерии оценок итогового контроля (зачет):

Зачтено	выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала
Не зачтено	выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала

***ОФО 8 семестр
Аттестационные вопросы
1 рубежная аттестация***

1. Нелинейные электрические цепи и их характеристики
2. Трёхфазные электрические цепи (основные сведения).

3. Принцип получения трёхфазной ЭДС.
4. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания.
5. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы.
6. Соединение электроприёмников треугольником. Симметричный и несимметричный режимы
7. Аварийные режимы трехфазной цепи
8. Мощность трёхфазной цепи.
9. Трансформаторы. Основные сведения.
10. Назначение и применение трансформаторов

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №1

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Принцип получения трёхфазной ЭДС
2. Нелинейные электрические цепи и их характеристики

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №2

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трёхфазные электрические цепи (основные сведения)
2. Аварийные режимы трехфазной цепи

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №3

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
2. Мощность трёхфазной цепи

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №4

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы
2. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №5

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Соединение электроприёмников треугольником. Симметричный и несимметричный режимы
2. Режим короткого замыкания

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №6

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Мощность трёхфазной цепи
2. Принцип получения трёхфазной ЭДС

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №7

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трансформаторы. Основные сведения
2. Нелинейные электрические цепи и их характеристики

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №8

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
2. Нелинейные электрические цепи и их характеристики

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №9

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Аварийные режимы трехфазной цепи
2. Мощность трёхфазной цепи

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №10

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Устройство однофазного трансформатора
2. Принцип получения трёхфазной ЭДС

ОФО 8 семестр Аттестационные вопросы II рубежная аттестация

1. Устройство однофазного трансформатора.
2. Коэффициент трансформации.
3. Особенности трансформаторов.
4. Режимы работы трансформаторов.
5. Трёхфазные трансформаторы.
6. Специальные типы трансформаторов.
7. Электромагнитные реле и их характеристики.
8. Полупроводниковые приборы и их характеристики.
9. Элементы устройства электрических сетей.
10. Общие понятия об устройстве машин постоянного и переменного тока и принцип их действия.
11. Схемы электроснабжения.
12. Выбор проводов и кабелей

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №1

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Автотрансформаторы
2. Электромагнитные реле и их характеристики

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №2

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Сварочные трансформаторы
2. Выбор проводов и кабелей

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №3

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Измерительные трансформаторы
2. Схемы электроснабжения

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №4

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трансформаторы напряжения
2. Полупроводниковые приборы и их характеристики

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №5

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Общие понятия об устройстве машин постоянного/переменного тока и принцип их действия
2. Элементы устройства электрических сетей

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №6

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трехфазные трансформаторы
2. Выбор проводов и кабелей

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №7

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трансформатор тока
2. Коэффициент трансформации

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №8

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Особенности трансформаторов
2. Режимы работы трансформаторов

2-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №9

«ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Устройство однофазного трансформатора
2. Схемы электроснабжения

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №10
«ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трёхфазные трансформаторы
2. Выпрямители

Критерии оценки выполнения письменной контрольной работы (рубежный контроль):

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- ✓ результат, содержащий полный правильный ответ, полностью– соответствующий требованиям критерия, – максимальное количество баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты– ответа – более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, – 75% от максимального количества баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты– ответа – от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия – 40 % от максимального количества баллов;
- ✓ результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты– ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов;

Баллы за теоретические вопросы выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Критерии оценки выполнения задачи:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
10 баллов	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно- профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.

8 баллов	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
6 баллов	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
3 баллов	Обучающийся правильно решил учебно-профессиональную задачу не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
0	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

ОФО 8 семестр (ОЗФО) 6 семестр *Вопросы к экзамену*

1. Нелинейные электрические цепи и их характеристики
2. Трёхфазные электрические цепи (основные сведения)
3. Принцип получения трёхфазной ЭДС
4. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
5. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы.
6. Соединение электроприёмников треугольником. Симметричный и несимметричный режимы.
7. Аварийные режимы трехфазной цепи
8. Мощность трёхфазной цепи.
9. Трансформаторы. Основные сведения.
10. Назначение и применение трансформаторов.
11. Устройство однофазного трансформатора.
12. Коэффициент трансформации.
13. Трёхфазные трансформаторы.
14. Специальные типы трансформаторов.
15. Электромагнитные реле и их характеристики.
16. Полупроводниковые приборы и их характеристики.
17. Элементы устройства электрических сетей.
18. Общие понятия об устройстве машин постоянного/переменного тока и принцип их действия.
19. Схемы электроснабжения.
20. Схемы электроснабжения.
21. Элементы устройства электрических сетей.
22. Выбор проводов и кабелей.

БИЛЕТ № 1

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8__

1. Принцип получения трёхфазной ЭДС
2. Аварийные режимы трехфазной цепи

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 2

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8__

1. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы
2. Назначение и применение трансформаторов

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 3

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8__

1. Нелинейные электрические цепи и их характеристики
2. Устройство однофазного трансформатора

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 4

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр _8_

1. Соединение электроприёмников треугольником. Симметричный и несимметричный
2. Выбор проводов и кабелей

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 5

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8

1. Электромагнитные реле и их характеристики
2. Мощность трёхфазной цепи

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 6

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8_

1. Принцип получения трёхфазной ЭДС
2. Коэффициент трансформации

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 7

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8__

1. Общие понятия об устройстве машин постоянного/переменного тока и принцип их действия
2. Назначение и применение трансформаторов

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 8

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8__

1. Автотрансформаторы
2. Полупроводниковые приборы и их характеристики

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 9

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА

Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр __8__

1. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы
2. Выпрямители

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова*

БИЛЕТ № 10

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр 8

1. Внешняя характеристика трансформатора
2. Основные сведения о трёхфазных трансформаторах

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 11

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр 8

1. Трансформатор напряжения
2. Схемы электроснабжения

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № 12

Дисциплина ОБЩАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОНИКА
Институт ИСАиД профиль подготовки ПГ семестр 8

1. Электромагнитные реле и их характеристики
2. Трёхфазные трансформаторы

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

Критерии оценок итогового контроля (экзамен):

Отлично	ответы содержательны и не содержат ошибок, даны ответы на дополнительные вопросы по другим темам курса
Хорошо	ответы содержат не принципиальные ошибки
Удовлетворительно	ответы содержат грубые ошибки
Неудовлетворительно	нет содержательного ответа на один из вопросов билета

Критерии оценки выполнения расчетно-графической работы (СРС):

Оценка	Характеристики действий обучающегося
15 баллов	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно- профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
10 баллов	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно- профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
5 баллов	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
0	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) Основная литература

1. Жаворонков М.А. Электротехника и электроника.-4-е изд., испр.-М.: Изд-ский центр «Академия», 2011.- 400с
2. Немцов М.В. Электротехника и электроника.-4-е изд., перераб. и доп.-М.: Изд-ский центр «Академия», 2012.-480с.
3. Подкин Ю.Г. Электротехника и электроника. В 2 т. Т.1. Электроника.- М.: Изд-ский центр «Академия»,2011.-400с.
4. Поршнев С.В. Компьютерные моделирования физических процессов в пакете MATLAB. 2-е изд., испр.- СПб.: Изд-во «Лань», 2011.-736с.
5. Фриск В.В. Основы теории цепей. Использование пакета Microwave Office для моделирования электрических цепей на персональном компьютере [Электронный ресурс]/ Фриск В.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 160 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8662>. - ЭБС «IPRbooks»
6. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с.

б) Дополнительная литература

1. Перунова М.Н. Расчет электрических цепей [Электронный ресурс]: практикум/ Перунова М.Н. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 121 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24344>. - ЭБС «IPRbooks»

2. Гаврилов Л.П. Расчет и моделирование линейных электрических цепей с применением ПК [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов машиностроительных вузов/ Гаврилов Л.П., Соснин Д.А. - Электрон. текстовые данные. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8657>. - ЭБС «IPRbooks»
3. Исаев Ю.Н. Практика использования системы MathCad в расчетах электрических и магнитных цепей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исаев Ю.Н., Купцов А.М.— Электрон. текстовые данные. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2013. - 180 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26925>. - ЭБС «IPRbooks»
4. Магомадов Р.А-М., Магомадов Русл.А-М. Лабораторный практикум по дисциплине «Электротехника и электроника». Часть 1. Грозный 2011.
5. Колистратов М.В. Электротехника и электроника: электротехника на оборудовании National Instruments: Лабораторный практикум / М.В. Колистратов, Л.А. Шапошникова; Под ред. Л.А. Шамаро. - М.: ИД МИСиС, 2012. - 79 с.
6. Мартынова И.О. Электротехника.: Лабораторно-практические работы. Учебное пособие / И.О. Мартынова. - М.: КноРус, 2011. - 136 с.

РЕГЛАМЕНТ

балльно-рейтинговой системы оценки учебной деятельности студента

Дисциплина Общая электротехника и радиоэлектроника

Кафедра «Электротехника и электропривод»

Группа (Группы) ПГ ИСАиД _____ Уч.год _____ Семестр _____

Составитель (ведущий преподаватель) Амхаев Т.Ш. Руков. практ. (лаб.) занятий Амхаев Т.Ш.

<i>Аттестац. период</i>	<i>Вид деятельности</i>	<i>Виды работ, подлежащие оценке</i>	<i>Максим-ое кол-во баллов</i>
1	<i>Текущий контроль</i>	Ответы на практических и лекционных занятиях – 3 балла Лабораторные работы – 12 баллов (4 работы по 3 баллов)	15
	<i>Рубежная аттестация</i>	Письменная контрольная работа: 2 теоретических вопроса – 20 баллов (1 вопрос – 10 баллов)	20
	<i>Самостоятельная работа</i>		0
	<i>Посещаемость</i>		5
2	<i>Текущий контроль</i>	Ответы на практических и лекционных занятиях – 3 баллов Лабораторные работы – 12 баллов (4 работ по 3 балла)	15
	<i>Рубежная аттестация</i>	Письменная контрольная работа: 2 теоретических вопроса – 20 баллов (1 вопрос – 10 баллов)	20
	<i>Самостоятельная работа</i>	Реферат	15
	<i>Посещаемость</i>		10
3	ВСЕГО		100
	<i>Творческая работа</i>	Доклад на конференции, участие в олимпиаде, подготовка тематической презентации	20

Заведующий кафедрой ЭЭП Магомадов Р.А-М. *Роспись* _____ *Дата* _____