

Электротехника и электропривод

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
« 22» 05 20 25 г., протокол №9
Заведующий кафедрой
Р.А-М.Магомадов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Электротехника и электроника

Направление
21.05.03 Технология геологической разведки

Профиль подготовки

"Геофизические методы исследования скважин"

Квалификация (степень) выпускника
Горный инженер-геофизик

Составитель Р.А-М.Магомадов

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
Электротехника и электроника
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (и.1 и ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Электрические цепи постоянного тока	ОПК-3	Лабораторная работа
2.	Электрические цепи переменного тока	ОПК-3	Лабораторная работа
3.	Электрические измерения	ОПК-3	Лабораторная работа
4.	Нелинейные электрические цепи	ОПК-3	Самостоятельная работа
5.	Трехфазные электрические цепи	ОПК-3	Самостоятельная работа
6.	Трансформаторы	ОПК-3	Лабораторная работа
7.	Аппаратура управления и защиты	ОПК-3	Самостоятельная работа
8.	Электробезопасность	ОПК-5	Самостоятельная работа
9.	Полупроводниковые приборы и устройства	ОПК-3	Самостоятельная работа

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Собеседование	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	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Расчетно- графическая работа	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	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения,	Темы групповых и/или индивидуальных

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

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

Раздел Основные законы и общие методы анализа электрических цепей

- 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; сопротивления и фазовые соотношения между токами и напряжениями.
- 3. Резонансные явления в цепях переменного тока; резонанс напряжений; резонанс токов
- 4. Трёхфазные цепи, основные понятия и определения

Раздел Электрические измерения

- 1. Меры, измерительные приборы и методы измерения
- 2. погрешности измерения и классы точности, логометры
- 3. счетчики электрической энергии
- 4. электронные измерительные приборы
- 5. цифровые измерительные приборы. Измерительные системы

Раздел Нелинейные электрические цепи

- 1. Цепи с нелинейными двухполюсниками
- 2. Цепи с нелинейными трех- и четырехполюсниками

Раздел Трёхфазные электрические цепи

- 1. Источники энергии и приемника треугольником;
- 2. Активная, реактивная, комплексная и полная мощности трёхфазной симметричной системы;
- 3. несимметричный режим трёхфазной цепи

Раздел Трансформаторы

- 1. Принцип действия однофазного трансформатора
- 2. Уравнения идеализированного однофазного трансформатора
- 3. Схема замещения и векторная диаграмма идеализированного однофазного трансформатора
- 4. Режим холостого хода трансформатора
- 5. Режим короткого замыкания
- 6. Мощность потерь в трансформаторе
- 7. Особенности трёхфазных трансформаторов

- 8. Группы соединений обмоток трансформатора
- 9. Параллельная работа трансформатора
- 10. Трансформаторы напряжения и тока трансформатора

Раздел.11 Аппараты управления и защиты

- 1. Тепловая защита электроустановок
- 2. Автоматические воздушные выключатели
- 3. Выключатели высокого напряжения
- 4. Реле и релейная защита
- 5. Контакторы, магнитные пускатели и контроллеры

Раздел Электробезопасность

- 1. Технические средства электрозащиты

Раздел Полупроводниковые приборы и устройства

- 1. Контактные явления в полупроводниках
- 2. Полупроводниковые диоды биполярные транзисторы
- 3. Полевые транзисторы, тиристоры, инверторы
- 4. Преобразователи постоянного напряжения и частоты
- 5. Классификация усилителей. Усилитель мощности
- 6. Генераторы синусоидальных колебаний

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

Виды отчетностей		Баллы(ма.х)		
Оценка деятельности студента в процессе обучения (до 100 баллов)	Аттестации	1 сем	2 сем	Всего
	Текущий контроль	15	15	30
	Рубежный контроль	20	20	40
	Самостоятельная работа	15		15
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) и/или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, - 0 % от максимального количества баллов;

НАИМЕНОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ)

1. Ознакомление с измерительными приборами и электрической цепью
2. Закон Ома
3. Цепи с резисторами
4. Идеализированные пассивные элементы при гармоническом воздействии
5. Энергетические процессы в простейших цепях при гармоническом воздействии
6. Последовательный колебательный контур при гармоническом воздействии
7. Параллельный колебательный контур при гармоническом воздействии
8. Составные четырехполюсники, их первичные параметры

Лабораторная работа №1 «Исследование резистора в цепи постоянного тока при $R=\text{const}$ »

Лабораторная работа №2 «Исследование резистора в цепи постоянного тока при $U=\text{const}$ »

Лабораторная работа № 3 «Последовательное соединение резисторов»

Лабораторная работа № 4 «Параллельное соединение резисторов»

Лабораторная работа № 5 «Последовательное соединение источников ЭДС»

Лабораторная работа № 6 «Параллельное соединение источников ЭДС»

Лабораторная работа № 7 «Электрическая мощность и работа»

Лабораторная работа № 8 «Коэффициент полезного действия электрической цепи»

Лабораторная работа № 9 «Согласование источника и нагрузки по напряжению, току и мощности»

Лабораторная работа № 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 сборки 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)

3 семестр

Аттестационные вопросы

/ 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

«ЭЛЕКТРО ТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Дайте определение электрической цепи. Какая цепь называется линейной?
2. Какое соединение элементов называется параллельным?

1-я рубежная аттестация по дисциплине

Билет №2

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Электрический ток. Плотность тока
2. Сформулируйте первый и второй закон Кирхгофа. Как определяется число независимых уравнений, составленных по этим законам?

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Бюет №3
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Закон Ома
2. ЭДС и напряжение

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Б1нет №1/
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Работа и мощность
2. Электрическое сопротивление. Проводимость

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №5
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Дайте определение электрической цепи. Какая цепь называется линейной?
2. Законы Кирхгофа

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №6
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Какое соединение элементов называется последовательным?
2. Электрический ток. Плотность тока

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №7
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Какое соединение элементов называется параллельным?
2. Сформулируйте первый и второй закон Кирхгофа. Как определяется число независимых уравнений, составленных по этим законам?

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №8
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Перечислите известные Вам идеальные элементы электрической цепи
2. Способы соединения элементов электрической цепи (контур, ветвь, узел)

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №9
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Закон Ома
2. Электрическое сопротивление. Проводимость

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №10
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.
Вопросы:

1. Электрическая цепь и её элементы
2. Какое соединение элементов называется смешанным?

**Аттестационные вопросы
2-я рубежная аттестация**

1. Нелинейные электрические цепи и её характеристики
2. Определение, получение и изображение переменного тока
3. Параметры переменного тока
4. Действующие значения тока, напряжения и ЭДС
5. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз
6. Цепь переменного тока с активным сопротивлением. Мгновенная мощность
7. Цепь с индуктивностью. Мгновенная и реактивная мощности
8. Цепь с ёмкостью. Мгновенная и реактивная мощности

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №1
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Закон электромагнитной индукции
2. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением R

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №2
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

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

2-я рубежная аттестация 110 дис. цип. ине
Билет №3
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

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

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Бюет №4
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Электрическая цепь переменного тока с R, L и C
2. Нелинейные цепи и их характеристики

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №5
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

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

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №6
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

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

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №7
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Параметры переменного тока
2. Метод символических величин

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Закон электромагнитной индукции
2. Резонанс токов

Ф.И.О.

Вопросы:

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

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-1, 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 ешение, использ я п о ессиональные понятия.
8 баллов	Обучающийся самостоятельно и в основном прави:льно решил учебно- профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и а енти овано излагал свое ешение, использ я п о ессиональные понятия.
6 баллов	Обучающийся в основном реши; учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном п о ессиональные понятия.
3 баллов	Обучающийся правильно решил учебно-профессиональную задачу не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочето в, 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	Об ающийся не ешил учебно-профе ессиональн задач.

3 семестр ОФО, (ЗФО)

Вопросы к зачету

1. Электрическая цепь и её элементы
2. Электрический ток. Плотность тока
3. :::>ДС 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. Последовате,льное, 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

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА _____
Институт _____ профиль подготовки _____ семестр 3

1. Метод контурных токов
2. Электрическое сопротивление. Проводимость

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр _____ стр. 3

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

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА 11 ЭЛЕКТРОНИКА
Институт _____ проф. Вль подготовки _ _ _ _ семестр _ 3

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

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магоматов

БИЛЕТ №1

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр _ 3 _

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

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ №5

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр _ 3 _

1. Сформулируйте первый и второй закон Кирхгофа. Как определяется число независимых уравнений, составленных по этим законам?
2. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением R

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ №6

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр _ 3 _

1. Укажите порядок расчета электрической цепи методом контурных токов. Как выполняется расчет токов ветвей этим методом?
2. Векторное изображение синусоидального тока

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ № 7

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ семестр _____ 1

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

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ № 8

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ семестр _____ 3

1. Определение, получение и изображение переменного тока
2. Электрическая цепь переменного тока с емкостью C

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ № 9

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ семестр _____ 1

1. Электрическая цепь переменного тока с R, L и C
2. ЭДС и напряжение

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ № 10

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
Институт _____ профюь подготовки _____ – се.нестр 3

- 1. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз
- 2. Электрическая цепь и её элемент ы

Зав.кафедро й 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

4 семестр (ОФО)
Аттестационные вопросы
1 рубежная аттестация

- 1. Трёхфазные электрические цепи (основные сведения)
- 2. Принцип получения трёхфазной ЭДС
- 3. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
- 4. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметри ЧЛый режимы
- 5. Соединение электроприёмников треугольником. Симметричный и несимметричный режимы
- 6. Мощность трёхфазной цепи
- 7. Трансформаторы. Основные сведения
- 8. Назначение и применение трансформаторов
- 9. Устройство однофазного трансформатора
- 10. Режимы работы трансформаторы
- 11. Трёхфазные трансформаторы
- 12. Специа...льные типы трансформаторов

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №1/
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Принцип получения трёхфазной ЭДС
2. Назначение и применение трансформаторов

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №2
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Режим холостого хода трансформатора
2. Измерительные трансформаторы

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №3
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
2. Устройство однофазного трансформатора

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №4
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Назначение и применение трансформаторов
2. Режим короткого замыкания

/-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №5
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Трёхфазные электрические цепи (основные сведения)
2. Внешняя характеристика трансформатора

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №6
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы

1. Мощность трёхфазной цепи
2. Автотрансформаторы

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №97
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы :

1. Трёхфазный трансформатор
2. Сварочный трансформатор

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №В
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы

1. Коэффициент трансформации
2. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №9
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Принцип получения трёхфазной ЭДС
2. Основные сведения о трёхфазных трансформаторах

1-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №10
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
2. Режимы работы трансформаторов

**Аттестационные вопросы
1-й рубежная аттестация**

1. Устройство однофазного трансформатора
2. Коэффициент трансформации
3. Трёхфазные трансформаторы
4. Специальные типы трансформаторов
5. Схемы электроснабжения
6. Элементы устройства электрических сетей
7. Выбор проводов и кабелей
8. Реле и релейная защита
9. Контакторы, магнитные пускатели и контроллеры
10. Организация безопасной эксплуатации электроустановок
11. Основы электроники
12. Полупроводниковые приборы

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №1

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Коэффициент трансформации
2. Магнитные пускатели и контроллеры

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №2

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Автоматические воздушные выключатели
2. Основы электроники

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Билет №3

«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Реле и релейная защита
2. Специальные типы трансформаторов

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Бюет№о-4
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Полупроводниковые приборы
2. Тепловая защита электроустановок

2-я рубежная аттестация по дисциплине
БЗL7ет №5
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Выбор проводов и кабелей
2. Элементы устройства электрических сетей

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Бзтет№юб
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Реле и релейная защита
2. Контактторы

2-я рубежная аттестация по дисциплине
БЗLчет№7
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Автоматические воздушные выключатели
2. Трёхфазные трансформаторы

2-я рубежная аттестация по дисциплине
Б1нет№08
«ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Ф.И.О.

Вопросы:

1. Специальные типы трансформаторов
2. Схемы электроснабжения

Ф.ИО.

Вопросы:

1. Контакторы. Магнитные пускатели
2. Устройство однофазного трансформатора

Ф.ИО.

Вопросы:

1. Организация безопасной эксплуатации электроустановок
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 ешение, использ я п о ессиональные понятия.
8 баллов	Обучающийся самостоятельно и в основном прави,льно решил учебно- профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и а г енти овано излагал свое ешение, использ я п о ессиональные понятия.
6 баллов	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргу:-. ентировал свое решение, используя в основном п о ессиона.льные понятия.
3 баллов	Обучающийся правильно решил учебно-професси ональную 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	Об ающийся не решил учебно-профе ессиональнвю задач .

4 семестр ОФО, (ЗФО)

Вопросы к экзамену

1. Трёхфазные электрические цепи (основные сведения).
2. Принцип получения трёхфазной ЭДС.
3. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания.
4. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметри чный режимы.
5. Соединениеэлектроприёмниковтреугольником. Симметричный и несимметричный режимы.
6. Мощность трёхфазной цепи.
7. Трансформаторы. Основные сведения.
8. Назначение и применение трансформаторов.
9. Устройство однофазного трансформатора.
10. Коэффициенттрансформации.
11. Трёхфазные трансформаторы.
12. Специальные типы трансформаторов.
13. Схемы электроснабжения.
14. Элементы устройства электрических сетей.
15. Выбор проводов и кабелей.
16. Организация безопасной эксплуатации электроустановок
17. Автоматические воздушные выключатели
18. Выключатели высокого напряжения
19. Реле и релейная защита
20. Контакторы, магнитные пускатели и контроллеры
21. Основы электроники
22. Полупроводников ые приборы

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Имени академика МД. Миллионщикова

БИЛЕТ №1

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ семестр 4

1. Принцип получения трёхфазной ЭДС
2. Коэффициент трансформации.

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика МД. Миллионщикова

БИЛЕТ №2

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ семестр 4

1. Трансформаторы. Основные сведения
2. Выбор проводов и кабелей

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика МД. Миллионщикова

БИЛЕТ №3

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ семестр 4

1. Способы соединения фаз трёхфазного источника питания
2. Основы электроники

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

БИЛЕТ № 4

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр – 4_

1. Назначение и применение трансформаторов
2. Мощность трёхфазной цепи.

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ № 5

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр – 4_

1. Полупроводниковые приборы
2. Тепловая защита электроустановок

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ № 6

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр – 4_

1. Реле и релейная защита
2. Автотрансформатор

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А.-М. Магомадов

БИЛЕТ №10

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки _____ – семестр _____ ! _____

1. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы
2. Организация безопасной эксплуатации электроустановок

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

БИЛЕТ № 11

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профиль подготовки, -;и _____ – семестр _____ 1 _____

1. Соединение электроприёмников звездой. Симметричный и несимметричный режимы.
2. Выключатели высокого напряжения

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

БИЛЕТ № 12

Дисциплина ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Институт _____ профи.ль подготов, -;и _____ – семестр _____ 4 _____

1. Реле и релейная защита
2. Устройство однофазного трансформатора

Зав.кафедрой ЭЭП

Р.А-М. Магомадов

Критерии оценок итогового контроля (экзамен):

Отлично	ответы содержательны и не содержат ошибок, даны ответы на все вопросы
Удовлетворительно	ответы содержат не принципиальные ошибки
Неудовлетворительно	ответы содержат грубые ошибки
	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. Ермуратский П.В., Лычкина Г.П., Минкин Ю.Б. :>лектротехника и электроника. Издание второе, исправленное - М.: ДМК Пресс", 2017. - 416 с.: ил. /имеется на каф. ЭЭП, ГГНТУ/
2. Ермуратский П.В., Лычкина ГЛ ., Минкин Ю.Б. Электротехника и электроника. Инженерно-технические науки. Издательство "ДМК Пресс", 2011. /имеется на каф. ЭЭП, ГГНТУ/
3. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи. Инженерно-технические науки. Издательство "Лань", 2009. /имеется на каф. ЭЭП, ГГНТУ/
4. Бутырин П.А. и др. Электротехника. Учебник для нач. 11проф. образования. Издательский центр «Академия». 2006.-277с. /имеется в библиотеке ГГНТУ/
5. Сильвашко С.А. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сильвашко С.А.- Электрон. текстовые данные.- Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009.- 209 с.- Режи:\1 доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30117>
6. Бутырин П.А. Основы электротехники [Электронный ресурс]: учебник для студентов средних и высших учебных заведений профессионального образования по направлениям электротехники и электроэнергетики/ Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н.- Электрон. текстовые данные.- М.: Издательский дом МЭИ, 2014.- 360с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33220>

б) Дополнительная литература

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника. 2012. /имеется в библиотеке ГГНТУ/
2. Жаворонков М.А. Электротехника и электроника. М.; Академия, 2011.
3. Лабораторный практикум по дисциплине «Теоретические основы электротехники». Часть 1. Грозный 2011. /имеется на каф. :ЭП, ГГНТУ/
4. Магомадов Р.А-М. Исследования свойств выпрямительного диода. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Общая электротехника и электроника». Издательско-полиграфический центр «JISA NUR». 2007г. /имеется на каф. ЭЭП, ГГНТУ/

в) Интернет-ресурсы:

1. http://www.kodges.ru/nauka/182219-vvedenie-v-speci_alnost_yelektroyenergetika.html
2. <http://www.twimx.com/file/1050374/>
3. http://fondknig.com/books/apparatura/electrotech/232026-vvedenie_v_spezialnost_elektrojenergetika.html

РЕГЛАМЕНТ

балльно-рейтинговой системы оценки учебной деятельности студента

Дисциплина Электротехника и электроника

Кафедра «Электротехника и электропривод»

Группа (Группы) НИ Институт _____ Уч.го., _____ Семестр _____ 3...4 _____

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

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

Заведующий кафедрой ЭЭП _____

Магомедов Р.А.М.

Роспись _____

г.ата