МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

**ПРОГРАММА  
вступительного испытания**

**для поступающих в магистратуру по направлению подготовки   
13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»**

**программа (профиль)**

**«Автоматизированные электротехнические комплексы»,**

**«Электроэнергетика и автоматизация»,   
«Управление персоналом в электроэнергетике»**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Вступительные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности поступающего в магистратуру и проводятся с целью определения соответствия знаний умений и навыков требованиям обучения магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (магистратура). Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Вступительные испытания в магистратуру проводят экзаменационные комиссии, назначенные председателем приёмной комиссии УУНиТ.

**ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

Дата и время проведения вступительного испытания и консультации определяются расписанием вступительных испытаний, которое утверждается председателем приемной комиссии.

Перед вступительным испытанием для поступающих проводится консультация по содержанию программы испытания, критериям оценки, предъявляемым требованиям, правилам поведения на испытании.

Форма вступительного испытания (в соответствии Положением о вступительных испытаниях УУНИТ): тестирование.

Вступительные испытания в виде электронного тестирования проводятся в соответствии с программами вступительных испытаний, утверждаемых председателем предметной комиссии.

Вступительные испытания в форме тестирования включают вопросы как закрытого, так и открытого типа, а также задания в аудио- и видеоформатах.

Составление вариантов экзаменационных заданий в форме электронных тестов осуществляется ответственным секретарем приемной комиссии университета.

Из вариантов экзаменационных заданий формируются комплекты вопросов-тестов.

Компоновку комплектов вопросов-тестов ответственный секретарь, заместитель ответственного секретаря производят до вступительных испытаний.

Тест содержит 40 тестовых вопросов.

Результаты испытаний оцениваются по 100 бальной шкале.

Абитуриент, не согласный с оценкой, полученной на ВИ и (или) в связи с нарушением процедуры проведения ВИ имеет право подать апелляцию. Процедура подачи и рассмотрения апелляции регламентируется Положением об апелляционной комиссии УУНиТ.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА**

Критериями оценки экзаменационного ответа, поступающего в магистратуру являются полнота, логичность, доказательность, прочность, осознанность знаний и теоретическая обоснованность суждений, самостоятельность в интерпретации информации, практическая направленность, уровень овладения профессиональными умениями менеджера и др. В случае тестирования является правильные ответы на тестовые задания.

При проверке количество первичных баллов переводится в итоговую 100 балльную шкалу через информационную платформу университета.

**СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ   
ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

**Теоретические основы электротехники**

1. Электрические цепи.
2. Методы анализа линейных электрических цепей.
3. Теория линейных электрических цепей синусоидального тока.
4. Трехфазные цепи.

**Электрические машины**

1. Машины постоянного тока.
2. Синхронные машины.
3. Асинхронные машины.
4. Трансформаторы.

**Электрические аппараты**

1. Основные физические явления и процессы в электрических аппаратах.
2. Электромеханические аппараты автоматики.
3. Электрические аппараты распределительных устройств низкого напряжения.
4. Аппараты высокого напряжения.

**Электробезопасность**

1. Действие электрического тока на организм человека.
2. Системы заземления электроустановок постоянного и переменного тока.
3. Защитные меры в электроустановках.
4. Основные требования по организации безопасной эксплуатации электроустановок.

**Демоверсия экзаменационного варианта**

1. Обозначение якорной обмотки в коробке выводов:

1) Я1-Д2;

2) Я1-Я2;

3)Я1-С2;

4) Я1-Ш2.

2. Машина называется синхронной, так как в ней:

1) ротор вращается синхронно с магнитным полем статора;

2) поле ротора вращается синхронно с полем статора;

3) ротор при всех нагрузках вращается с неизменной скоростью;

4) ЭДС обмотки статора изменяется синхронно с напряжением сети.

3. Принцип действия трансформатора основан на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1) принципе Ленца;

2) законе Ампера;

3) законе электромагнитной индукции;

4) законе Ома.

4. Что является определением понятия «Защита от прямого прикосновения»?

1) Защита от поражения электрическим током при прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением при повреждении изоляции.

2) Защита людей или животных от электрического контакта с открытыми проводящими частями.

3) Защита для предотвращения прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

5. Что является определением понятия «Заземление»?

1) Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления.

2) Заземление точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки.

3) Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

6. Какие меры должны быть предусмотрены от прямого прикосновения?

1) Основная изоляция токоведущих частей.

2) Ограждения и оболочки, установка барьеров.

3) Размещение вне зоны досягаемости.

4) Применение сверхнизкого (малого) напряжения.

5) Любая из приведенных мер в отдельности либо в сочетании.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Атабеков, Г.И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи. – СПб.: Лань, 2009.– 592 с. URL: http://e.lanbook.com/book/90

2. Потапов, Л.А. Теоретические основы электротехники: краткий курс. – СПб.: Лань, 2016.– 376 с. URL: http://e.lanbook.com/book/76282

3. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи / Л. А. Бессонов. – Москва: Юрайт, 2014.– 701 с.

4. Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле / Л. А. Бессонов. – Москва: Юрайт, 2014.– 317 с.

5. Вольдек А.И. и др. Электрические машины. – С.П.: , 2007

6. Иванов-Смоленский А.В. Электрические машины. – М.: Изд-во МЭИ, том 1, 2 2006, 653с., 532с.

7. Копылов, И. П. Электрические машины. в 2-х т. Т. 1. – Москва : Юрайт, 2014 .– 268 с.

8. Копылов, И. П. Электрические машины. в 2-х т. Т. 1. – Москва : Юрайт, 2014 .– 408 с.

9. Акимов Е. Г. Основы теории электрических аппаратов. – Москва: Лань, 2015. URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\_id=61364

10. Чунихин А. А. Электрические аппараты. Общий курс. – Москва: Альянс, 2013.– 720 с.

11. Электрические и электронные аппараты: в 2 т. Т. 1: Электромеханические аппараты. – Москва: Академия, 2010.– 352 с.

12. Безопасность жизнедеятельности / под ред. С. В. Белова. – М.: Высшая школа, 2004.– 606 с.

13. Сибикин Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность. – Москва: РадиоСофт, 2011.– 408 с.

14. Белявин К. Е. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок. – Минск: Технопринт, 2004.– 186 с.