

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) Б1.О.16 Информационные технологии в электроэнергетике
индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) 13.03.02.07 «Электроснабжение»
код и наименование направленности (профиля)

1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практике и оценочными мероприятиями

<i>Семестр</i>	<i>Код и содержание индикатора компетенции</i>	<i>Результаты обучения (компоненты компетенции)</i>	<i>Оценочные средства</i>
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач			
4 (зачет)	УК-1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знает современные информационные технологии хранения, обработки и визуального представления данных. Умеет осуществлять поиск информации в электронных библиотеках и сети Internet; анализировать и визуализировать информацию в форме презентации. Владеет навыками использования информационных технологий, прикладного программного обеспечения и графических приложений	Промежуточная аттестация: <i>вопросы к зачету</i>
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
4 (зачет)	ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Знает информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. Умеет применять средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. Владеет навыками использования информационных технологий, прикладного программного обеспечения и графических приложений.	Текущая аттестация: <i>Задания и вопросы для собеседования по лабораторным работам;</i> Промежуточная аттестация: <i>Вопросы к экзамену</i>

2 Типовые оценочные средства с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Характеристика информационного этапа техники.
2. Понятие информационных технологий.
3. Цели и задачи информационных технологий.
4. Задачи энергетики, решаемые с помощью информационных технологий.

5. Характеристика MATLAB/Octave.
6. Рабочая среда MATLAB/Octave.
7. Арифметические 9. Типы переменных в MATLAB/Octave.
10. Файл-программа в MATLAB/Octave.
11. Понятие функции в MATLAB/Octave.
12. Файл-функция в MATLAB/Octave.
13. Встроенные и пользовательские функции в MATLAB/Octave.
14. Написание пользовательских функций в MATLAB/Octave.
15. Графические объекты в MATLAB/Octave.
16. Редактор графиков MATLAB/Octave.
17. Свойства осей, подписи, заголовков в MATLAB/Octave.
18. Свойства линий и поверхностей в MATLAB/Octave.
19. Операторы цикла for, while в MATLAB/Octave.
20. Оператор ветвления if в MATLAB/Octave. вычисления в MATLAB/Octave.
8. Использование переменных в MATLAB/Octave.
21. Оператор switch в MATLAB/Octave.
22. Прерывание и продолжение цикла в MATLAB/Octave.
23. Логические выражения с массивами и числами в MATLAB/Octave.
24. Расчет токов многоконтурной электрической цепи постоянного тока в MATLAB/Octave.
25. Расчет режима цепи переменного тока в MATLAB/Octave.
26. Понятие имитационного моделирования.
27. Характеристика среды Simulink.
28. Библиотеки среды Simulink.
29. Библиотека SimPowerSystems среды Simulink.
30. Моделирование и анализ многоконтурной электрической цепи постоянного тока в Simulink.
31. Характеристика Mathcad.
32. Особенности интерфейса WYSIWYG.
33. Примеры простейших арифметических операций в Mathcad.
34. Расчет токов многоконтурной электрической цепи постоянного тока в Mathcad.
35. Растровая и векторная компьютерная графика.
36. Характеристика MS Office Visio.
37. Изображение простейших геометрических фигур в MS Office Visio.
38. Понятие электрической схемы.
39. Типы электрических схем.
40. Условные обозначения, применяемые в электрических схемах.
41. Примеры изображения электрических схем в MS Office Visio.

Методические рекомендации по проведению зачёта:

Зачет проводится в форме индивидуальной защиты - ответа на вопросы (1-3) из предложенного перечня вопросов к зачету, но преподаватель может задавать и иные не включенные с данной список вопросы по изучаемой

дисциплине.

Преподаватель в начале семестра выдает обучающимся примерные вопросы для зачета.

Обучающийся должен вовремя прибыть на зачет с зачетной книжкой, письменными принадлежностями. При необходимости и возникновения необходимости обдумывания ответа на вопрос обучающийся может использовать время 3-5 минут для подготовки ответа. Пользоваться учебниками, книгами, пособиями, записями и конспектами лекции на зачете не разрешается. В период учебных занятий (лекций и семинаров, а также зачета) запрещено пользоваться мобильной связью.

На зачете обучающемуся следует кратко и аргументировано изложить ответы на поставленные преподавателем вопросы. Обучающийся должен быть готов и к дополнительным (уточняющим) вопросам, которые может задать преподаватель. Так же учитывается активность обучающегося в течение всего семестра и степень освоения изучаемого материала.

Критерии оценивания:

оценка «зачтено» выставляется, если ответ полный (все основные аспекты вопроса затронуты и освещены), использован не один литературный источник, речь четкая, логичная, проведен анализ изученного материала.

оценка «незачтено» выставляется, если тема не раскрыта (обучающийся не понимает сути вопроса, говорит не о том), использует в качестве источника собственные поверхностные либо ошибочные рассуждения, речь сбивчивая, понятийный аппарат не употребляется, объем ответа не превышает нескольких предложений.

Эталон верного ответа:

Ответы на вопросы 1 - 4 можно найти в следующей литературе:

1. [Башлыков, А. А.](#) Основы конструирования интеллектуальных систем поддержки принятия решений в атомной энергетике [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Башлыков, А. П. Еремеев. - Электрон. дан. - М. : ИНФРА-М, 2017. — 351 с., - Режим доступа: <http://znanium.com/>.- Загл. с экрана.

2. [Максимов, Н. В.](#) Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - Электрон. дан. - М.: Форум, 2010. - 496 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.- Загл. с экрана.

3. Петренко, Ю. Н. Программное управление технологическими комплексами в энергетике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Н. Петренко, С. О. Новиков, А. А. Гончаров. - Электрон. дан. - Минск: Выш. шк., 2013. - 407 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.- Загл. с экрана.

4. Бартоломей, П. И. Электроэнергетика: информационное обеспечение систем управления [Текст] : учебное пособие для вузов / П. И. Бартоломей, В. А. Тащилин ; ред. А. А. Суворов. - М. ; Екатеринбург : Издательство Юрайт; Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 109 с. - (Университеты России).

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для

прикладного бакалавриата; рекомендовано УМО ВО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2015. - 263 с.

6. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник; рекомендовано МО и науки РФ / В. Н. Гришин, Е. Е. Панфилова. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 416 с

7. Информационные технологии: учебник для академического бакалавриата / под ред. В. В. Трофимова. - М.: Юрайт, 2014. - 624 с.

Ответы на вопросы 5 - 30 можно найти в следующей литературе:

1. Акопов, А. С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для академического бакалавриата; рекомендовано УМО ВО / А. С. Акопов. - М.: Юрайт, 2014. - 389 с

2. Терёхин, В. Б. Компьютерное моделирование систем электропривода [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Б. Терёхин, Ю. Н. Дементьев. - Электрон. дан. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 307 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.- Загл. с экрана.

3. Васильев, А. Объектно-ориентированное программирование [Текст] : учебный курс / А. Васильев. - СПб. : Питер, 2012. - 320 с.

4. Зубков, Н.И. Моделирование электроэнергетических систем в среде MATLAB : учеб. пособие.; рекомендовано СибРУМЦ / Н. И. Зубков, Е. В. Платонова, А. С. Торопов. - Абакан : РИО ХТИ - филиала СФУ, 2010. - 228 с.

5. Гультияев, А. К. Визуальное моделирование в среде MATLAB : учебный курс / А. Гультияев . - СПб. : Питер, 2000. - 432 с.

Ответы на вопросы 30 - 34 можно найти в следующей литературе:

1. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации: учебник и практикум для бакалавров; допущено УМО высшего образования / М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. - М.: Юрайт, 2014. - 344 с.

2. Кирьянов, Д. В. Mathcad 12 [Текст] / Д. В. Кирьянов. - СПб. : БХВ - Петербург, 2005. - 576 с.

Ответы на вопросы 35 - 41 можно найти в следующей литературе:

1. Антонов, С.Н. Проектирование электроэнергетических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Антонов, Е. В. Коноплев, П. В. Коноплев, А. В. Ивашина; Ставропольский гос. аграрный ун -т. - Электрон. дан. - Ставрополь, 2014. - 104 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/>.- Загл. с экрана.

2. Карпов, Б. Visio 2002 [Текст] : краткий курс / Б. Карпов. - СПб. : Питер, 2002. - 256 с.

Разработчик



подпись

А. В. Коловский

инициалы, фамилия