

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Электроэнергетики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.Б.3.Компьютерные, сетевые и информационные технологии

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 13.04.02 – Электроэнергетика и электротехника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Магистерская программа – Энергосбережение и энергоэффективность (для набора 2016, 2017)

Форма обучения очная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Сформировать у магистрантов представление о современных компьютерных, сетевых и информационных технологиях, об основах использования наиболее распространенных систем для математических расчетов, а также дать понятие о технологиях и сервисах локальных и глобальных компьютерных сетей.

Задачи изучения дисциплины:

Освоение информационных, компьютерных и сетевых технологий для работы на современных персональных компьютерах при решении научных и технических задач

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.Б3 «Компьютерные, сетевые и информационные технологии» входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)» магистерской программы "Энергосбережение и энергоэффективность".

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	1 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-2	способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	<p>Пороговый:</p> <p>Частичное представление о современных и перспективных компьютерных и информационных технологиях, принципах и технических средствах хранения, обработки и передачи информации в компьютерах и компьютерных сетях</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>Неполное представление о современных и перспективных компьютерных и информационных технологиях, принципах и технических средствах хранения, обработки и передачи информации в компьютерах и компьютерных сетях</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Сформированное, без пробелов, представление о современных и перспективных компьютерных и информационных технологиях, принципах и технических средствах хранения, обработки и передачи информации в компьютерах и компьютерных сетях</p>
Уметь	<p>Пороговый:</p> <p>Частично освоенное умение самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных и исследовательских задач</p>
	<p>Стандартный:</p> <p>В целом успешное, но содержащее пробелы, умение самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных и исследовательских задач</p>
	<p>Эталонный:</p> <p>Сформированное умение самостоятельно применять компьютеры для решения предлагаемых учебных и исследовательских задач</p>
	<p>Пороговый:</p> <p>Фрагментарное применение навыков использования современных компьютерных, сетевых и информационных технологий</p>

Результат обучения	
Владеть	Стандартный: В целом успешное, но содержащее пробелы, применение навыков использования современных компьютерных, сетевых и информационных технологий
	Эталонный: Успешное и системное применение навыков использования современных компьютерных, сетевых и информационных технологий

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Компьютерные технологии.	36			12	24
2	2	Информационные технологии.	36			12	24
3	3	Сетевые технологии.	36			12	24
Итого			108	0	0	36	72

#### 3.2. Лекционные занятия

#### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### 3.4. Лабораторные занятия

##### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Компьютерные технологии моделирования электрических цепей Компьютерная технология поддержки принятия решения Компьютерные технологии экспертных систем
2	2	Информационная технология «Автоматизация проектирования электрического освещения» Информационная технология обработки данных
3	3	Локальные вычислительные сети Облачные вычисления

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Проблемы использования компьютерных технологий	Составление конспекта
		Компьютерные технологии экспертных систем в электроэнергетике	Составление конспекта
2	2	Перспективы развития информационных систем	Составление конспекта
		Информационные технологии в электротехническом производстве	Составление конспекта
		Информационные системы управления производством	Составление конспекта
3	3	Организация работы с научной литературой	Составление конспекта
		Обзор литературы по научной тематике	Составление конспекта
		Перспективы развития технологии cloud computing	Составление конспекта

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лабораторная работа	Учебные дискуссии по результатам проведения лабораторных работ	4
2	2	Лабораторная работа	Учебные дискуссии по результатам проведения лабораторных работ	4
3	3	Лабораторная работа	Учебные дискуссии по результатам проведения лабораторных работ	4

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

##### [Фонд оценочных средств](#)

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 6.1. Основная литература

###### 6.1.1. Печатные издания

1. Автоматизация технологических и производственных процессов в машиностроении : учебник / Житников Юрий Захарович [и др.]; под ред. Ю.З. Житникова. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-94178-217-8 : 818-40.
2. Максимов, Н. В. Современные информационные технологии : учеб. пособие / Максимов Н. В., Партыка Т. Л., Попов И. И.. - Москва : ФОРУМ, 2012. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-91134-239-5 : 234-14.
3. Информационные технологии : учебник / Голицына Ольга Леонидовна [и др.]. - Москва : Форум : Инфра-М, 2006. - 544 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0238-6 : 154-00.
4. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учеб. пособие / Максимов Н. В., Попов И. И. - Москва : ФОРУМ, 2005. - 336с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 5-8199-0063-4 : 85-00.
5. Герман-Галкин, С. Г. Электрические машины : лабораторные работы на ПК / Герман-Галкин С. Г., Кардонов Г. А. - Санкт-Петербург : КОРОНА принт, 2010. - 256 с. : ил. + + дискета. - (Компьютерная лаборатория). - ISBN 978-5-7931-0816-4 : 195-00.
6. Батухтин, А.Г. Применение методов математического моделирования в задачах теплоэнергетики : моногр. / А. Г. Батухтин, М. С. Басс, И. Ю. Батухтина. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 177 с.

###### 6.1.2. Издания из ЭБС

1. Мамонова Т. Е Информационные технологии. Лабораторный практикум : Учебное пособие - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 176. - (Университеты России). - ISBN 978-5-9916-7060-9 : 75.35. - : <https://www.biblio-online.ru/book/78273C7D-1F38-402A-8065-31B181C91613>

##### 6.2. Дополнительная литература

###### 6.2.1. Печатные издания

1. Пиковский, Александр Александрович. Техничко-экономические расчеты в энергетике в условиях неопределенности / Пиковский

Александр Александрович, Таратин Владимир Александрович. - Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1981. - 196 с. : ил. - 1-50.

1. Батухтин, Андрей Геннадьевич. Особенности моделирования современных систем централизованного теплоснабжения / Батухтин Андрей Геннадьевич. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 128 с. - ISBN 978-5-9293-0834-5 : 96-00.

### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Кудинов, А.А. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях. / А. А. Кудинов, С. К. Зиганшина; Кудинов А.А.; Зиганшина С.К. - Moscow : Машиностроение, 2011. - . - Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях. [Электронный ресурс] / Кудинов А. А., Зиганшина С. К. - М.: Машиностроение, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942755584.html>. - ISBN 978-5-94275-558-4.

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

ЭБС «Троицкий мост»; Договор № 223 П/17-121 от 02.05.2017г. [www.trmost.ru](http://www.trmost.ru)

ЭБС «Лань»; Договор № 223/17-28 от 31.03.2017г. [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)

ЭБС «Лань»; Договор № 223/18-41 от 05.04.2018г. [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)

ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/17-27 от 31.03.2017г. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

ЭБС «Юрайт»; Договор № 223/18-37 от 30.03.2018г. [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

ЭБС «Консультант студента»; Договор № 223/17-12 от 28.02.2017г. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

ЭБС «Консультант студента»; Договор № 223/18-13 от 06.03.2018г. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

## **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: Аскон Компас-3D V15  
Проектирование и конструирование в машиностроении

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1,

03-103 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели

Доска маркерная;

Технические средства обучения:

- комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран и др. (хранится в ауд 03-203)

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1,

03-106 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и научно-исследовательской работы

Комплект специальной учебной мебели.

Доска маркерная;

Технические средства обучения:

- комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран и др. (хранится в ауд 03-203)

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-

образовательную среду организации.  
672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49 корпус 1,

03-102а Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся и научно-исследовательских работ  
Комплект специальной учебной мебели.

Оборудование:

- ~ Системный блок Celeron 733/128/20Gb
- ~ Системный блок Celeron 2000/256/40Gb
- ~ Монитор 17" Samsung 795 DF
- ~ Монитор 17" Samsung 795 DF
- ~ Монитор 17" Samsung SM 755 DFX
- ~ Монитор 15" Samsung 55E
- ~ Принтер Canon BMOSX
- ~ Системный блок AMD Athlon XP 2400+
- ~ Брошуровщик

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Разработчик/группа разработчиков: Коряков Денис Валентинович, доцент кафедры ЭиЭТ

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 30.08.2017 г. № 1)**