

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра электроэнергетики и теплоэнергетики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической  
работе  Н.И. Гришкина  
«27» сентября 2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

«Б.1.В.ДВ.1.2. Информационное обеспечение в электроэнергетике»

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора)

2018

г. Орск 2017

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.1.2.Информационное обеспечение в электроэнергетике» / сост. О.С. Ануфриенко – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 15 с.**

Рабочая программа предназначена студентам очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

© Ануфриенко О.С., 2017  
© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины .....	5
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3 Требования к результатам обучения по дисциплине .....	6
4 Структура и содержание дисциплины .....	6
4.1 Структура дисциплины .....	6
4.2 Содержание разделов дисциплины .....	8
4.3 Лабораторные работы .....	9
4.4 Практические занятия (семинары) .....	9
4.5 Контрольная работа .....	10
4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины .....	10
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	12
5.1 Основная литература .....	12
5.2 Дополнительная литература .....	12
5.3 Периодические издания .....	12
5.4 Интернет-ресурсы .....	13
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	13
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	14
Лист согласования рабочей программы дисциплины .....	16
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины .....	17

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: подготовка к деятельности, связанной с различными видами обработки информации в человеко-машинных системах профессиональной направленности, включая организацию работы по внедрению информационных технологий.

**Задачи:** развитие у обучающихся готовности к использованию информационных технологий в профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.1 Философия, Б.1.Б.10 Математика, Б.1.Б.13 Информатика*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p><b>Знать:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии; содержание современных дискуссий по проблемам развития.</p> <p><b>Уметь:</b> формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа, фактов и явлений; правильно пользоваться философскими категориями.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками диалога и восприятия альтернатив; приемами ведения дискуссии и полемики по проблемам общественного и мировоззренческого характера; универсальными методами познания мира.</p>	ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
<p><b>Знать:</b> основы представления информации, ее поиска.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи и представлять ее в требуемом формате.</p> <p><b>Владеть:</b> содержательной интерпретацией и адаптацией информации.</p>	ОПК-1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
<p><b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин; специфику теоретического и экспериментального исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы математического анализа и моделирования в ходе теоретического и экспериментального исследования.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования.</p>	ОПК-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

### 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теорему Котельникова и ее применение.</li> <li>– методы измерения информации.</li> <li>– вероятностный подход к измерению информации.</li> <li>– меру информации Шеннона.</li> <li>– понятие энтропии. Свойства количества информации и энтропии.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться антивирусными программами</li> <li>– исследовать основные функции информационно-справочной системы "Консультант Плюс"</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационными технологиями в обществе и промышленности:</li> <li>– исследованием основных функций информационно-справочной системы "КонсультантПлюс"</li> <li>– исследованием основных функций программы MATLAB</li> </ul>	<p>ОПК-1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационный рынок в РФ и мире.</li> <li>– файловые менеджеры. программы-архиваторы, электронный документооборот</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы математического анализа и моделирования в ходе теоретического и экспериментального исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– информационными технологиями и программным обеспечением</li> <li>– навыками работы с пакетами программ "1С Предприятие", нормативным обеспечением информационных технологий.</li> <li>– информационно-справочными системами "Гарант" и "КонсультантПлюс".</li> </ul>	<p>ОПК-2 способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теорию планировании, подготовки и выполнения типовых экспериментальных исследований в электротехнике</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и научно обосновывать выбор средств типовых экспериментальных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения инженерно-технического анализа в области электроснабжения предприятий, решения типовых экспериментальных исследовательских задач.</li> </ul>	<p>ПК-1 способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы обработки обрабатывать результатов экспериментов, проверки сходимости теории и практики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять на практике методы обработки обрабатывать результатов экспериментов в области оценки эксплуатационных характеристик оборудования систем электроснабжения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками пользования электронными формами справочной литературы и каталогов для выбора оборудования по заданным параметрам.</li> </ul>	<p>ПК-2 способность обрабатывать результаты экспериментов</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

а) очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	4 семестр	5 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	<b>252</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>44,25</b>	<b>47,25</b>	<b>91,5</b>
Лекции (Л)	16	14	30
Практические занятия (ПЗ)	14	16	30
Лабораторные работы (ЛР)	14	16	30
Консультации		1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>63,75</b>	<b>96,75</b>	<b>160,5</b>
- самостоятельное изучение разделов	25	55	80
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	23,75	26,75	50,5
- подготовка к лабораторным занятиям;	5	5	10
- подготовка к практическим занятиям;	5	5	10
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	5	5	10
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	<b>экзамен</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 4-5 семестрах очной формы

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информация и информационные системы	34	5	4	4	21
2	Информационные технологии в обществе	38	5	6	6	21
2	Информационные технологии в промышленности	36	6	4	4	22
	<b>Итого в 4-м семестре</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>64</b>
3	Информационные технологии и программное обеспечение	72	7	8	8	49
3	Информационные технологии в энергетике	72	7	8	8	49
	<b>Итого в 5-м семестре:</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>98</b>
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>162</b>

б) заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов			
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>252</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>6</b>	<b>10,5</b>	<b>13,25</b>	<b>29,75</b>
Лекции (Л)	2	2	4	8
Практические занятия (ПЗ)	2	4	4	10
Лабораторные работы (ЛР)	2	4	4	10
Консультации			1	1

Вид работы	Трудоемкость, академических часов			
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	всего
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		0,5	0,25	0,75
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>66</b>	<b>61,5</b>	<b>94,75</b>	<b>222,25</b>
- самостоятельное изучение разделов (перечислить);	30	20	50	100
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	26	21,5	24,75	72,25
- подготовка к лабораторным занятиям;	5	5	5	15
- подготовка к практическим занятиям;	5	5	5	15
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)		10	10	20
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>		<b>диф. зач.</b>	<b>экзамен</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 3-5 семестрах заочной формы

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информация и информационные системы	38	1	1	1	35
2	Информационные технологии в обществе	34	1	1	1	31
	Итого в 3-м семестре	72	2	2	2	66
2	Информационные технологии в промышленности	72	2	4	4	62
	Итого в 4-м семестре	72	2	4	4	62
3	Информационные технологии и программное обеспечение	54	2	2	2	48
3	Информационные технологии в энергетике	54	2	2	2	48
	Итого в 5-м семестре:	108	4	4	4	96
	Всего:	252	8	10	10	224

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### Раздел 1 Информация и информационные системы

**Основные понятия кибернетики.** Информация и ее свойства. Виды информации в промышленных системах. Непрерывная и дискретная информация. Перевод непрерывной информации в дискретную. Кодирование информации. Теорема Котельникова и ее применение. Методы измерения информации. Вероятностный подход к измерению информации. Мера информации Шеннона. Понятие энтропии. Свойства количества информации и энтропии.

**Сбор, обработка, преобразование, накопление и хранение информации.** Передача информации на расстояние. Общая схема передачи информации. Канал передачи информации. Скорость передачи информации. Аналоговые и цифровые преобразователи. Кодирование информации при передаче без помех и в канале с помехами. Пределы сжатия информации. Простейшие алгоритмы сжатия информации.

**Безопасность и защита информации.** Основные понятия классической криптографии. Организационно- правовые аспекты защиты информации. Защита информации от вирусных атак. Антивирусные программы. Информационная система управления в технических системах. Задачи и функции управления. Открытые и закрытые системы управления. Средства разработки и поддержки информационных систем управления.

### Раздел 2. Информационные технологии в обществе и промышленности

Информационные технологии в обществе

Информатизация общества и производственной среды. Роль и значение информационной технологий. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информационный рынок в РФ и мире. Технические средства информационных технологий: персональные компьютеры, устройства ввода/вывода информации, накопители информации. Жизненный цикл информации и изделий. Реализации информационных технологий.

Информационные технологии в промышленности

Классификация программного обеспечения информационных технологий: базовое, прикладное. Краткий обзор программного обеспечения для реализации информационных технологий. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Электронный документооборот. Пакеты программ "1С Предприятие". Нормативное обеспечение информационных технологий. Информационно-справочные системы "Гарант" и "КонсультантПлюс". Основы организации поиска документов в справочных системах.

Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.

### Раздел 3. Информационные технологии в энергетике

Информационные технологии и программное обеспечение

CAD/CAM/CAE - технология и программное обеспечение. Программы проектирования "Компас" и AUTOCAD". Основные функциональные возможности современных графических систем. Методы и приёмы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры. Моделирование в рамках графических систем.

Информационные технологии в энергетике.

Программы анализа схем электроснабжения: MATLAB.

Основы теории автоматического управления: динамические характеристики линейных систем. Устойчивость линейных динамических систем. Качество переходных процессов в системах управления.

Иерархия управления- АСУП и АСУ ТП. Информационная поддержка. Аппаратная и программная поддержка часть АСУП и АСУ ТП. Понятия о технологических измерениях и датчиках. Низовой контроллерный уровень управления. Микроконтроллерные системы для реализации систем управления. Средства программирования контроллеров. SCADA-системы в энергетике.

### 4.3 Лабораторные работы

а) очная форма обучения

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Исследование кодирования информации	2
2	1	Изучение работы антивирусных программ	2
	2	Изучение командного окна программы "1С Предприятие"	4
	2	Исследование основных функций информационно-справочной системы "Гарант"	2
	2	Исследование основных функций информационно-справочной системы "КонсультантПлюс"	2
	2	Поиск информации в Интернет	4
		<i>Итого в 4-м семестре</i>	<i>14</i>
8	3	Изучение программы проектирования "Компас"	8
9	3	Работа в программе проектирования «AUTOCAD»	4
10	3	Изучение основных функций программы MATLAB	4
		<i>Итого в 5-м семестре</i>	<i>16</i>
		<b>Всего</b>	<b>30</b>

б) заочная форма обучения

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
------	-----------	---------------------------------	--------------



№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Изучение работы антивирусных программ	2
2	2	Исследование основных функций информационно-справочной системы "Гарант" и "КонсультантПлюс"	2
3	2	Поиск информации в Интернет	2
4	3	Изучение программы проектирования "Компас"	2
5	3	Изучение основных функций программы MATLAB	2
		<b>Всего</b>	<b>10</b>

#### 4.4 Практические занятия (семинары)

##### а) очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Законодательная база по защите информации в РФ и мире	2
2	1	Расследование ИТ-инцидентов. Защита персональных данных, типовые решения	2
3, 4	2	Краткий обзор программного обеспечения для реализации информационных технологий	4
5	2	Основы организации поиска документов в справочных системах	2
6, 7	2	Основы проектирования Web – страниц	4
		<i>Итого в 4-м семестре</i>	<i>14</i>
8, 9	3	Основные функциональные возможности современных графических систем	4
10	3	Методы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры	2
11 - 13	3	Решение задач по теории автоматического управления	6
14, 15	3	Изучение примеров реализации SCADA-систем	4
		<i>Итого в 5-м семестре</i>	<i>16</i>
		<b>Всего</b>	<b>30</b>

##### б) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Законодательная база по защите информации в РФ и мире	2
2	2	Краткий обзор программного обеспечения для реализации информационных технологий	2
3	2	Основы организации поиска документов в справочных системах	2
4	3	Основные функциональные возможности современных графических систем	2
5	3	Решение задач по теории автоматического управления	2
		<b>Всего</b>	<b>10</b>

#### 4.5 Контрольная работа

а) для очной формы обучения:

Контрольная работа не предусмотрена

б) для заочной формы обучения:

Контрольная работа (4-й семестр)

Примерные темы контрольной работы:

1. Задачи по теории автоматического управления.
2. Анализ программного обеспечения для реализации информационных технологий.
3. Реализация функциональных возможности современных графических систем.
4. Схемы электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры

#### 4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

а) очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Методы измерения информации. Вероятностный подход к измерению информации. Мера информации Шеннона. Понятие энтропии. Свойства количества информации и энтропии. Сбор, обработка, преобразование, накопление и хранение информации. Передача информации на расстояние. Общая схема передачи информации. Канал передачи информации. Скорость передачи информации. Аналоговые и цифровые преобразователи. Кодирование информации при передаче без помех и в канале с помехами. Пределы сжатия информации. Простейшие алгоритмы сжатия информации. Безопасность и защита информации. Основные понятия классической криптографии. Организационно- правовые аспекты защиты информации. Защита информации от вирусных атак. Антивирусные программы. Информационная система управления в технических системах. Задачи и функции управления. Открытые и закрытые системы управления. Средства разработки и поддержки информационных систем управления.	30
2	2	Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Электронный документооборот. Пакеты программ "1С Предприятие". Нормативное обеспечение информационных технологий. Информационно-справочные системы "Гарант" и "КонсультантПлюс". Основы организации поиска документов в справочных системах. Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.	30
3	3	Основы теории автоматического управления: динамические характеристики линейных систем. Устойчивость линейных динамических систем. Качество переходных процессов в системах управления. Иерархия управления- АСУП и АСУ ТП. Информационная поддержка. Аппаратная и программная поддержка часть АСУП и АСУ ТП. Понятия о технологических измерениях и датчиках. Низовой контроллерный уровень управления. Микроконтроллерные системы для реализации систем управления. Средства программирования контроллеров. SCADA-системы в энергетике.	20
		Итого:	80

б) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	<p>Методы измерения информации. Вероятностный подход к измерению информации. Мера информации Шеннона. Понятие энтропии. Свойства количества информации и энтропии. Сбор, обработка, преобразование, накопление и хранение информации. Передача информации на расстояние. Общая схема передачи информации. Канал передачи информации. Скорость передачи информации. Аналоговые и цифровые преобразователи. Кодирование информации при передаче без помех и в канале с помехами. Пределы сжатия информации. Простейшие алгоритмы сжатия информации.</p> <p>Безопасность и защита информации. Основные понятия классической криптографии. Организационно- правовые аспекты защиты информации. Защита информации от вирусных атак. Антивирусные программы. Информационная система управления в технических системах. Задачи и функции управления. Открытые и закрытые системы управления. Средства разработки и поддержки информационных систем управления.</p>	33
2	2	<p>Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Электронный документооборот. Пакеты программ "1С Предприятие".</p> <p>Нормативное обеспечение информационных технологий. Информационно-справочные системы "Гарант" и "КонсультантПлюс". Основы организации поиска документов в справочных системах.</p> <p>Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.</p>	33
3	3	<p>Основы теории автоматического управления: динамические характеристики линейных систем. Устойчивость линейных динамических систем. Качество переходных процессов в системах управления.</p> <p>Иерархия управления- АСУП и АСУ ТП. Информационная поддержка. Аппаратная и программная поддержка часть АСУП и АСУ ТП. Понятия о технологических измерениях и датчиках. Низовой контроллерный уровень управления.</p> <p>Микроконтроллерные системы для реализации систем управления. Средства программирования контроллеров. SCADA-системы в энергетике.</p>	34
		Итого:	100

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1) Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Текст] : учебник для студентов технических специальностей / В. А. Гвоздева. - Москва : Форум : Инфра-М, 2011. - 544 с. - ISBN 978-58199-0449-7. книгообеспеченность 1 экз. на 1 студента.

### 5.2 Дополнительная литература

2) Лихачева, Г. Н. Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / Лихачева Г. Н., Гаспаринан М. С. - Евразийский открытый институт, 2011. - 370 с. - Электронный ресурс: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543>

3) Василькова, И. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010. Практикум [Электронный ресурс] / Василькова И. В., Васильков Е. М., Романчик Д. В. - ТетраСистемс, 2012. Электронный ресурс: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911>

1) Дрешер, Ю. Н. Информационное обеспечение ученых и специалистов: учебно-методическое пособие / Ю. Н. Дрешер . - СПб. : Профессия, 2008. - 464 с. - ISBN 978-5-93913-170-4. - книгообеспеченность 0,2 экз. на 1 студента.

2) Ковриков, И. Т. Основы научных исследований и УНИРС [Текст] : учебник / И. Т. Ковриков; Оренбургский гос. университет. - Оренбург : Агентство "Пресса", 2011. - 212 с. - ISBN 978-5-91854-047-3. - книгообеспеченность 1 экз. на 1 студента.

### 5.3 Периодические издания

Журнал "Электротехника".

### 5.4 Интернет-ресурсы

#### 5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Библиотека Гумер - <https://www.gumer.info/> Доступ свободный.

2. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

3. eLIBRARY.RU - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/> Доступ свободный

5. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

#### 5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

<http://bigor.bmstu.ru/> – БиГОР – Информационная подсистема представляет собой базу учебных материалов, в которую входят тезаурус понятий, учебные, тестовые и справочные модули, а также учебные курсы. Учебные модули являются составными частями потенциальных учебных пособий, в них могут содержаться фрагменты учебного материала в различных формах.

[http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.27.8](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.27.8) – Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электроэнергетика

<http://www.electrolibrary.info/> – Учебники, учебные курсы, методические и справочные материалы по предмету Электроэнергетика

<https://www.izmerenie.ru/ru/index> – Электронная электротехническая библиотека. На сайте содержится большой объем информации по электротехнике, практические руководства, история электротехники

<https://www.izmerenie.ru/ru/index> – Интернет-сайт в комплексе с одноименным печатным изданием «Измерение.Ru» является информационным центром отрасли учета электроэнергетических, тепловых, водных и других ресурсов.

<http://www.nelbook.ru/> – Электронная библиотека НЭЛБУК Московского энергетического института. Представлен доступ к коллекции учебной, научной и справочной литературе по энергетической тематике

<https://online-electric.ru/> – Онлайн расчеты по электроснабжению

<http://electricalschool.info/> Школа для электрика. Образовательный сайт по электротехнике, имеется раздел по электроснабжению

<https://electrono.ru/> Электротехника.

Сайт по электротехнике, физическим основам, электрическим машинам и электротехническим материалам

### 5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

### 5.4.4 Дополнительные интернет-ресурсы

5 <http://www.energetik.energy-journals.ru/index.php/EN> - электронный журнал об энергетике России, Энергетик.

6 [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28060](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28060) – Академия Энергетики – журнал о реализованных проектах в области энергетики, об оборудовании и о перспективах развития российской энергетической отрасли.

7 <http://www.news.elteh.ru/> - общероссийский журнал «Новости Электротехники» - отраслевое информационно-справочное издание.

8 <http://www.marketelectro.ru/> - «Рынок Электротехники», журнал-справочник.

9 [http://www.techbook.ru/book.php?id\\_book=183](http://www.techbook.ru/book.php?id_book=183) – MATLAB и Simulink в электроэнергетике, справочник по применению систем MATLAB и Simulink для научно-технических расчетов в электротехнике и энергетике по проектированию и блочному математическому имитационному моделированию электротехнических и энергетических систем и устройств.

### 5.4.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту № 2К/17 от 02.06.2017 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО, <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>

Мультимедийный плеер	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам	SunRav WEB Class	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через интернет-браузер к корпоративному portalу <a href="http://sunrav.og-ti.ru/">http://sunrav.og-ti.ru/</a>
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, <a href="http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html">http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html</a>
Система автоматизированного проектирования	КОМПАС-3D	Лицензия по государственному контракту № 20/11 от 07.06.2011 г., сетевой конкурентный доступ
Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений	MATLAB	Образовательная лицензия по государственному контракту № 20/10 от 29.06.2010 г., сетевой конкурентный доступ

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для проведения лабораторных работ используются компьютерный класс, оборудованный средствами оргтехники, программным обеспечением, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Наименование помещения	Материально-техническое обеспечение
Учебные аудитории: – для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, – для групповых и индивидуальных консультаций; – для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Компьютерный класс	Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»
Компьютерный класс	Учебная мебель, компьютеры (9) с выходом в сеть «Интернет», проектор, экран, лицензионное программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.

**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
код и наименование

Профиль: Электроснабжение


Дисциплина: Б1.В.ДВ.1.2 Информационное обеспечение в электроэнергетике


Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры  
Кафедра электроэнергетики и теплоэнергетики  
наименование кафедры

протокол № 1 от «14» 09 2017 г.

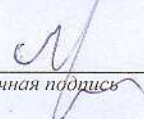
Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой  
Кафедра электроэнергетики и теплоэнергетики  
наименование кафедры  Е.В. Баширова  
подпись расшифровка подписи

Исполнитель:  
Доцент  
должность  О.С. Ануфриенко  
подпись расшифровка подписи

\_\_\_\_\_ должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
код наименование  Е.В. Баширова 19.09.2017 г.  
личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой  И.К. Тихонова  
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 13.03.02. 2239/09. 2017  
учетный номер

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин  
личная подпись расшифровка подписи