

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.6.1 Введение в специальность» /
сост. В.Д. Задорожный – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт
(филиал) ОГУ, 2017. – 12с.**

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

© Задорожный В.Д., 2017
© Орский гуманитарно-
технологический
институт (филиал) ОГУ,
2017

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	44
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины	7
4.3 Лабораторные работы.....	8
4.4 Практические занятия (семинары)	8
4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	9
5.1 Основная литература	9
5.2 Дополнительная литература	9
5.3 Периодические издания.....	9
5.4 Интернет-ресурсы	10
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	10
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
Лист согласования рабочей программы дисциплины	
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов представления о будущей специальности, о ее месте в науке и технике. Дисциплина направлена на усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно по выбранному направлению.

Задачи:

- ознакомление студентов с требованиями, предъявляемыми к бакалавру по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.
- ознакомление с историей электрификации России и основными этапами развития электротехники

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.21 Основы электроэнергетики, Б.1.Б.19 Теоретические основы электротехники*

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>Знать: основные требования нормативных и руководящих материалов по производству и распределению электроэнергии, обеспечению надежного электроснабжения предприятий; правовые основы организации деятельности электроснабжения с энергетическими системами.</p> <p>Уметь: выбирать и обосновывать законодательно определенные нормативные показатели, характеризующие направления развития электроэнергетической отрасли, цели и задачи обучения.</p> <p>Владеть: навыками принятия эффективных решений, правилами внутреннего распорядка в реализации функций основных учебных и производственных подразделений.</p>	ОК-4 - способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.
<p>Знать: возможности и перспективы самообразования в рамках выбранного направления профессиональной подготовки.</p> <p>Уметь: выбирать средства и методы самоорганизации своей учебной работы.</p> <p>Владеть: рациональными способами самоорганизации учебной деятельности и поиска информации.</p>	ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию.
<p>Знать: принципы работы с библиотечными, информационными поисковыми системами, базами данных.</p> <p>Уметь: представлять профессионально значимую информацию в необходимом формате.</p> <p>Владеть: навыками применения информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате, с

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Знать: принципы, правила и методику планирования и выполнения типовых экспериментальных исследований Уметь: интерпретировать полученные в ходе экспериментальных исследований результаты к реальным объектам Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований по заданной методике	ПК-1 - способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа)

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	56,5	56,5
Лекции (Л)	28	28
Практические занятия (ПЗ)	26	26
Консультации	1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа:	87,5	87,5
- самостоятельное изучение разделов:	20	20
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	34,5	34,5
- подготовка к практическим занятиям;	6	6
- подготовка к рубежному контролю	27	27
Вид итогового контроля	экзамен	

заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	Всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	18,5	18,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Консультации	1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1

Промежуточная аттестация (зачет экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа:	125,5	125,5
- самостоятельное изучение разделов:	60	60
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	30	30
- подготовка к практическим занятиям;	26,5	26,5
- подготовка к рубежному контролю	9	9
Вид итогового контроля	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые на очной форме обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общая характеристика образовательной программы подготовки бакалавра по направлению «Электроэнергетика и электротехника».	26	6	4		16
2	Рациональные методы изучения дисциплин профиля «Электроснабжение».	18	4	2		12
3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение».	20	2	4		14
4	Краткая история электрификации России	20	4	4		12
5	Основные этапы развития электротехники	22	4	6		12
6	Основные законы электротехники	22	4	4		14
7	История Орского гуманитарно-технологического института	16	4	2		10
	Итого:	144	28	26		90

Разделы дисциплины, изучаемые на заочной форме обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общая характеристика образовательной программы подготовки бакалавра по направлению «Электроэнергетика и электротехника».	24	2	1		21
2	Рациональные методы изучения дисциплин профиля «Электроснабжение».	24	1	1		22
3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение».	22	1	1		20
4	Краткая история электрификации России	22	1	1		20
5	Основные этапы развития электротехники	20	1	2		17
6	Основные законы электротехники	18	1	1		16
7	История Орского гуманитарно-технологического института	14	1	1		12
	Итого:	144	8	8		128

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Общая характеристика образовательной программы подготовки бакалавра по направлению «Электроэнергетика и электротехника»

Цели и задачи изучения дисциплины. Общая характеристика направления подготовки 13.03.02 и профиля «Электроснабжение». Профессиональные компетенции. Характеристики профессиональной деятельности выпускника. Требования работодателей к выпускникам программы бакалавриата. Учебный график и учебный план подготовки бакалавров. Характеристика учебных дисциплин профиля. Нормативная документация, регламентирующая порядок обучения в Оренбургском государственном университете (ОГУ).

Раздел 2 Рациональные методы изучения дисциплин профиля «Электроснабжение»

Характеристика основных правил обучения в вузах. Характеристика видов занятий. Основные правила ведения полноценного конспекта лекции. Основной порядок самопроверки и закрепления задач, решаемых в течение семестра. Порядок выполнения лабораторных работ. Оценка ущерба знаниям, наносимого пропусками занятий. Режим труда, отдыха и питания студентов. Основные принципы взаимоотношений преподавателя и студента. Плюсы и минусы Болонского процесса. Россия и Болонское соглашение.

Раздел 3 Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение»

Вещество и энергия. Энергия как общая количественная мера различных форм движения материи (поля). Энергоресурсы: виды и возобновляемость. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК). Энергетика, электроэнергетика, электроснабжение, электротехника, электроника: определения, характеристика, область применения. Электрические системы как основа электроснабжения страны.

Раздел 4 Краткая история электрификации России

Преимущества электроэнергии по сравнению с другими формами энергии. Решение проблемы электропередачи и электропривода применением трехфазного переменного тока. План государственной электрификации России (план ГОЭЛРО). Особенности электроснабжения страны во время Великой Отечественной войны (1941 – 1945гг) и в послевоенный период. Развитие энергетики Урала, Сибири и Средней Азии. Этапы строительства гидроэлектростанций, теплоэлектростанций и атомных электростанций. Процесс развития электростанций, использующих альтернативные источники энергии. Использование в электроэнергетике новейших достижений науки и техники: средств телеметрии и автоматики, компьютерной техники.

Раздел 5 Основные этапы развития электротехники

Начало истории электротехники: создание первого электрохимического генератора, установление закономерностей в области статического электричества и магнетизма. Характеристика этапов развития электротехники. Элементарные опыты по применению электричества, открытие эффекта электромагнитной индукции. Создания первого промышленного электрического генератора. Внедрение на промышленных предприятиях машин постоянного тока. Разработка многофазных систем генерации электричества. Ученые в области электротехники.

Раздел 6 Основные законы электротехники

Экспериментальная взаимосвязь между током и напряжением для участка электрической цепи при постоянной температуре проводника. Закон Ома. Соотношения между токами и напряжениями

на участках любой электрической цепи. Правила Кирхгофа. Характеристика электрического заряда. Закон Кулона. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля – Ленца.

Раздел 7 История Орского гуманитарно-технологического института

Орский гуманитарно-технологический институт (ОГТИ) как составная часть Оренбургского государственного университета (ОГУ). Орский государственный учительский институт (ОГУИ), Орский государственный педагогический институт (ОГПИ), им. Т. Г. Шевченко: история создания, становления, развития. Энергетический факультет Всесоюзного заочного политехнического института по заочной форме обучения – история Орского филиала. Факультеты, кафедры ОГТИ: характеристика, направления подготовки, кадры, перспективы развития. Ректорат и директорат ОГУ и ОГТИ.

4.3 Лабораторные работы

Отсутствуют

4.4 Практические занятия (семинары)

а) очная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2	1	Образовательная программа подготовки бакалавров по направлению 13.03.02. Учебный план и график подготовки бакалавров по направлению 13.03.02, профиль «Электроснабжение»	4
3	2	Организация учебного процесса в техническом вузе	2
4, 5	3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение»	4
6, 7	4	Этапы электрификации России на примере строительства электростанций	4
8, 9, 10	5	Открытия в области электротехники великих мировых и российских ученых	6
11, 12	6	Основные законы электротехники	4
13	7	Становление и развитие факультетов и кафедр ОГТИ	2
		Итого:	26

а) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Образовательная программа подготовки бакалавров по направлению 13.03.02. Учебный план и график подготовки бакалавров по направлению 13.03.02, профиль «Электроснабжение»	1
1	2	Организация учебного процесса в техническом вузе	1
2	3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение»	1
2	4	Этапы электрификации России на примере строительства электростанций	1
3	5	Открытия в области электротехники великих мировых и российских ученых	2
4	6	Основные законы электротехники	1
4	7	Становление и развитие факультетов и кафедр ОГТИ	1
		Итого:	8

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

а) очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Объекты профессиональной деятельности выпускника для электроэнергетики и электротехники. Виды профессиональной деятельности выпускников по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	2
2	Организация внеаудиторной работы обучающегося.	2
2	Особенности получения высшего образования в европейских странах	2
3	Правила устройства электроустановок. Общая характеристика.	4
4	Общая характеристика крупнейших мировых и российских электростанций.	2
5	Крупнейшие открытия в области электротехники	2
6	История открытия основных законов электротехники	4
7	Известные ученые ОГУ и ОГТИ	2
	Итого	20

б) заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов и тем для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Объекты профессиональной деятельности выпускника для электроэнергетики и электротехники. Виды профессиональной деятельности выпускников по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	6
2	Организация внеаудиторной работы обучающегося.	6
2	Особенности получения высшего образования в европейских странах	6
3	Правила устройства электроустановок. Общая характеристика.	12
4	Общая характеристика крупнейших мировых и российских электростанций.	6
5	Крупнейшие открытия в области электротехники	6
6	История открытия основных законов электротехники	12
7	Известные ученые ОГУ и ОГТИ	6
	Итого	60

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Целебровский, Ю.В. Первокурсникам об электричестве : учебное пособие / Ю.В. Целебровский. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 48 с. - ISBN 978-5-7782-1937-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228601>

5.2 Дополнительная литература

1. Быстрицкий, Г.Ф. Общая энергетика: учебное пособие / Г.Ф. Быстрицкий. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 296 с. – ISBN 978-5-406-02763-9. (книгообеспеченность 1)

5.3 Периодические издания

Журналы:

Электроцех

Электрооборудование: эксплуатация и ремонт

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 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:

1. Фундаментальная электронная библиотека – <http://feb-web.ru/>
2. ФГУП Институт промышленного развития (Информэлектро) – Информационный центр России - <http://www.informelectro.ru/>
3. РАО “ЕЭС Россия” - <http://www.rao-ees.ru>
4. Продукция заводов России, производящих электрические машины и трансформаторы - <http://www.center.eneral.ru/products.html>

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

1. <http://кафедра-ээ.рф/> - сайт кафедры «Электроэнергетика и теплоэнергетика».
2. Электронный учебник «Электрические машины». УМК «ЭМ» кафедры электромеханики МЭИ. Режим доступа: <http://elmech.mpei.ac.ru/em/index.html>
3. <https://www.electromechanics.ru> Электромеханика

5.5 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, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
	Яндекс.Браузер	Бесплатное ПО,

		https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
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 http://sunrav.og-ti.ru/
Просмотр и печать файлов в формате PDF	Adobe Reader	Бесплатное ПО, http://www.adobe.com/ru/legal/terms.html
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 лекционных и практических занятий используются аудитория (4-232), оборудованный средствами оргтехники, программным обеспечением, персональным компьютером, 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
Учебная аудитория (4-232): - 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, звуковые колонки компьютер с выходом в сеть «Интернет»)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (4-307)	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;
- комплект обучающих видеофильмов.

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
код и наименование

Профиль: Электроснабжение

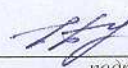
Дисциплина: Б1.В.ДВ.6.1 Введение в специальность

Форма обучения: _____ очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2018

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра электроэнергетики и теплоэнергетики
наименование кафедры

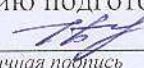
протокол № 1 от «14» 09 2017 г.


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

Исполнитель:
Старший преподаватель
должность  В.Д. Задорожный
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 23.48/09.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ  М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи