

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. Тришкина
«26» сентября 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.18 Введение в профессиональную деятельность»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
(код и наименование направления подготовки)

Электроснабжение

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала реализации программы (набора) 2019

Орск 2018

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.18 Введение в профессиональную деятельность»
/сост. В.Д. Задорожный, - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
ОГУ, 2018.- 11 с.**

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

© Задорожный В.Д., 2018.
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ 2018.

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 обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.Б.У.1 Учебная практика (профилирующая практика), Б2.П.Б.П.1 Производственная практика (технологическая практика), Б2.П.Б.П.2 Производственная практика (преддипломная практика)*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Знать: способы и методы поиска, критический анализ и синтез информации Уметь: выполнять поиск, критический анализ и синтез информации в объеме необходимом для решения поставленных задач Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы систем электроснабжения объектов	ПК*-2-В-1 Выполняет элементарные расчеты по определению сечения проводов, оценивает показания приборов, применяемых в электрических сетях	Знать: правила анализа режимов работы систем электроснабжения объектов Уметь: выполнять элементарные расчеты элементов электрических сетей и снимать показания приборов Владеть: навыками работы с системами электроснабжения объектов
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-4 Понимает порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	Знать: правила и порядок безопасной работы с электроустановками Уметь: использовать правила техники безопасности в

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		электроустановках Владеть: навыками безопасной работы на электроустановках

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	51,25	51,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	92,75	92,75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	30	30
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к коллоквиумам;	16.75	16.75
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	36	36
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	13.25	
Лекции (Л)	8	
Практические занятия (ПЗ)	4	
Консультации	1	
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0.25	
Самостоятельная работа:	130.75	130.75
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	60	60
- подготовка к практическим занятиям;	30	30
- подготовка к коллоквиумам;	31.75	31.75
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	9	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре
Очная форма 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».	22	2	2	-	18
2	Рациональные методы изучения дисциплин профиля «Электроснабжение».	20	4	2	-	14
3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение».	22	4	2	-	16
4	Краткая история электрификации России	22	6	4	-	12
5	Основные этапы развития электротехники	20	8	2	-	10
6	Основные законы электротехники	18	6	2	-	10
7	История Орского гуманитарно-технологического института	20	4	2	-	14
	Итого:	144	34	16	-	94
	Всего:	144	34	16	-	94

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре
Заочная форма 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».	22	1		-	21
2	Рациональные методы изучения дисциплин профиля «Электроснабжение».	20	1	1	-	18
3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение».	22	1	1	-	20
4	Краткая история электрификации России	22	2	1	-	19
5	Основные этапы развития электротехники	20	1		-	19
6	Основные законы электротехники	18	1	1	-	16
7	История Орского гуманитарно-технологического института	20	1		-	19
	Итого:	144	8	4		132
	Всего:	144	8	4		132

4.2 Содержание разделов дисциплины

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).

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.

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.

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.

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 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»	2
3	2	Организация учебного процесса в техническом вузе	2
4, 5	3	Основные термины и понятия профиля «Электроснабжение»	2
6, 7	4	Этапы электрификации России на примере строительства электростанций	4
8, 9, 10	5	Открытия в области электротехники великих мировых и российских ученых	2
11, 12	6	Основные законы электротехники	2
13	7	Становление и развитие факультетов и кафедр ОГТИ	2
		Итого:	16

а) заочная форма обучения

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
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
4	6	Основные законы электротехники	1
		Итого:	4

4.4 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 Проектирование информационных систем [Текст]: учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 508 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 497-503. - ISBN 978-5-222-14075-8.

5.2 Дополнительная литература

1 Хапов, П.В. Технологическое оборудование автоматизированных производств: лабораторный практикум / П.В. Хапов, В.Д. Щепин; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Поволжский государственный технологический университет», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. - 125 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 111.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277040

2 Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования [Текст]: учебник для вузов / И. П. Норенков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: МГТУ, 2002. - 336 с. : ил. - (Информатика в техническом университете). - Предм. указ. : с. 325-334. - ISBN 5-7038-2090-1. -

Самсонов, В. В. Автоматизация конструкторских работ в среде Компас-3D [Текст]: учеб. пособие для студ. вузов / В. В. Самсонов, Г. А. Красильникова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-7695-6206-8 - 1

3 Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учеб./ для вузов / Норенков И.П. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. Информатика в техническом университете Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703832752.html>

Основы *автоматизированного проектирования* [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.Ф. Авлукова - Минск: Выш. шк., 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850623164.html>

5.3 Периодические издания

Журналы:

1. Промышленная электроника;
2. Электричество;
3. Электротехника;
4. Энергобезопасность

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.enegral.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» кафедра электромеханики МЭИ. Режим доступа: <http://elmech.mpei.ac.ru/em/index.html>
3. <https://www.electromechanics.ru> Электромеханика
4. <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Системы автоматизированного проектирования аддитивных технологий»;
5. <https://www.coursera.org/learn/python> - «Coursera», MOOK: «Programming for Everybody (Getting Started with Python)»;
6. <https://www.lektorium.tv/mooc> - «Лекториум», MOOK: «Дискретная математика»

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 № 5Д/18 от 13.06.2018 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	SunRav WEB Class	Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через интернет-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.og-ti.ru/

учебным материалам		
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, практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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.

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

- презентации к курсу лекций;
- комплект обучающих видеофильмов.

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, звуковые колонки компьютер с выходом в сеть «Интернет»)
Учебная аудитория для проведения лабораторных работ	Компьютерный класс оборудованный персональными компьютерами с программным обеспечением САПР КОМПАС 3D и MATLAB
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

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
код и наименование

Профиль: Электроснабжение

Дисциплина: «Б1.Д.В.18 Введение в профессиональную деятельность»

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

Год набора 2019

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
электроэнергетики и теплоэнергетики

наименование кафедры

протокол №1 от "05" сентября 2018 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
электроэнергетики и теплоэнергетики

наименование кафедры

подпись

В.Д. Задорожный
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

В.Д. Задорожный
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой электроэнергетики и теплоэнергетики

наименование кафедры

личная подпись

В.Д. Задорожный
расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

код наименование

личная подпись

В.Д. Задорожный 10.09.2018
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____

личная подпись

М.В. Камышанова
расшифровка подписи

Начальник ИКЦ _____

личная подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 13.03.02.ЭЭ.41/09.2018

учетный номер

Начальник ИКЦ _____

личная подпись

М.В. Сапрыкин
расшифровка подписи