

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.3 Введение в специальность»

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

Год набора 2026

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.3 Введение в специальность» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра общепрофессиональных и технических дисциплин
наименование кафедры

протокол № 8 от "20" марта 2026 г.

Декан строительного-технологического факультета _____ И. В. Завьялова
подпись расшифровка подписи

Исполнители:
доцент _____ Е. В. Фролова
должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по НМР _____ М. А. Зорина
личная подпись расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника _____ О. С. Манакова
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры _____ Е. В. Фролова
подпись

© Фролова Е.В., 2026
© Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение выбранной профессиональной деятельности, методов и способов поиска, критического анализа и синтеза информации, умение применять системный подход для решения поставленных задач, анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности

Задачи:

- изучение наиболее значимых открытий в энергетической отрасли, основные нормативные документы энергетической отрасли, назначение основного оборудования электроэнергетической отрасли, причины электротравм, действие электрического тока на организм человека.
- научиться анализировать основные этапы развития электроэнергетики, работать со справочными данными, выбирать методы и инструменты, необходимые для решения различных инженерных задач, применять способы и средства защиты для безопасной работы в электроустановках
- овладение навыками поиска и критической оценки информации из разных источников, синтеза решения на основе полученной информации, расчёта, оценки результатов измерений, методами и приемами обеспечения безопасной работы в электроустановках.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.19 Теоретические основы электротехники*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.16 Электроснабжение промышленных предприятий*

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: - наиболее значимые открытия в энергетической отрасли. Уметь: - анализировать основные этапы развития электроэнергетики. Владеть: - навыками поиска и критической оценки информации из разных источников; - навыками синтеза решения на основе полученной информации
ПК*-2 Способен анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ПК*-2-В-1 Выполняет элементарные расчеты по определению сечения проводов, оценивает показания приборов, применяемых в электрических сетях	Знать: - основные нормативные документы энергетической отрасли; - назначение основного оборудования электроэнергетической отрасли. Уметь: - работать со справочными данными; - выбирать методы и инструменты, необходимые для решения различных инженерных задач. Владеть:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		-навыками расчёта, оценки результатов измерений
ПК*-4 Способен использовать правила техники безопасности в электроустановках	ПК*-4-В-4 Понимает порядок и условия безопасного производства работ в электроустановках	Знать: причины электротравм, действие электрического тока на организм человека. Уметь: применять способы и средства защиты для безопасной работы в электроустановках Владеть: методами и приемами обеспечения безопасной работы в электроустановках

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	32,25	32,25
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю.	75,75	75,75
Вид итогового контроля	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные стандарты и документы учебного процесса и энергетической отрасли	28	-	8	-	20
2	Структура энергетической отрасли	36	-	16	-	20
3	Основные программные средства, используемые для решения инженерных задач	22	-	4	-	18
4	Технологии повышения эффективности рабочего и учебного процесса	22	-	4	-	18
	Итого:	108	-	32		76
	Всего:	108	-	32		76

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Основные стандарты и документы учебного процесса и энергетической отрасли

Структура курса "Введение в специальность". Учебные планы профиля "Электроснабжение". Общие требования и правила оформления студенческих работ. Основные нормативные документы энергетической отрасли: правила устройства электроустановок, межотраслевые правила по охране труда, правила технической эксплуатации. Ознакомиться с порядком и условиями безопасного производства работ в электроустановках. Условные графические изображения электрических элементов и аппаратов.

2 Структура энергетической отрасли

Генерация электрической энергии. Распределение электрической энергии. Сбыт электрической энергии. Основные виды электропотребителей. Категории электропотребителей по надежности, режимы работы систем электроснабжения. Альтернативная энергетика. Качество электрической энергии. Основные электрические аппараты, основное оборудование электрических подстанций, измерительные приборы, конструкция линий электропередач. Электрическое освещение. История развития энергетики. Перспективные технологии и направления развития в энергетике.

3 Основные программные средства, используемые для решения инженерных задач

Основные приемы работы в текстовых и графических редакторах. Приемы, используемые при оформлении работ. Решение простых электротехнических задач с использованием информационной среды. Использование программных средств для построения графиков и визуализации данных.

4 Технологии повышения эффективности рабочего и учебного процесса

Планирование рабочего времени. Интеллект-карты: основные области применения, принципы построения, использование в учебном процессе. Мнемо-техника, приемы запоминания большого количества информации. Теория решения изобретательских задач. Основные приемы ТРИЗ.

4.3 Практические занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	2
2	1	Изучение учебных планы профиля "Электроснабжение"	2
3	1	Требования к оформлению студенческих работ.	2
4	1	Порядок и условиями безопасного производства работ в электроустановках	2
5	1	Изучение условных графических изображений электрических элементов и аппаратов.	2
6, 7	2	Изучение структуры генерации, распределения и сбыта электрической энергии	4
8, 9	2	Изучение электропотребителей	4
10	2	История развития энергетики. .	2
11	2	Альтернативная энергетика	2
12, 13	2	Основные электрические аппараты, основное оборудование электрических подстанций, измерительные приборы, конструкция линий электропередач	4
14	3	Основные программные средства, используемые для решения инженерных задач	2
15	4	Интеллект-карты: основные области применения, принципы построения, использование в учебном процессе.	2
16	4	Теория решения изобретательских задач. Основные приемы ТРИЗ.	2
		Итого:	32

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Ушаков, В. Я. Электроэнергетические системы и сети: учебник для вузов / В. Я. Ушаков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18061-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561302>

5.2 Дополнительная литература

1 Введение в специальность. Электроэнергетика и электротехника : учебное пособие / М. А. Мастепаненко, И. К. Шарипов, И. Н. Воротников, Ш. Ж. Габриелян. - Ставрополь : СтГАУ, 2015. - 116 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82197>

2 Демидова, Г. Л. Введение в специальность Электроэнергетика и электротехника : учебное пособие / Г. Л. Демидова, Д. В. Лукичев. - Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2016. - 108 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91370>

3 Валиуллин, К. Р. Введение в электроэнергетику : учебное пособие / К. Р. Валиуллин, А. Д. Чернова. - Оренбург : ОГУ, 2020. - 115 с. - ISBN 978-5-7410-2483-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/293792>

5.3 Периодические издания

1 Электричество / гл. ред. П. А. Бутырин ; учред. Российская Академия Наук. – Москва : Издательство МЭИ – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=700624 . – ISSN 2411-1333(Online). – ISSN 0013-5380(Print). – Текст : электронный.

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://www.electrolibrary.info/history/> Сайт, содержащий множество статей по истории развития электротехники и всё энергетической отрасли.
- <http://innovatory.narod.ru/index.html> Сайт, посвященный новым направлениям в развитии электроэнергетики, а также актуальным изобретениям в этой отрасли.
- <http://electricalschool.info/> Сайт содержащий большое количество учебных статей, по различным отраслям электроэнергетики.
- <http://www.news.elteh.ru/> Новости электротехники. Информационно-справочное издание.
- <https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Современная промышленная электроника»

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

- 1 Операционная система Linux RED OS
- 2 Офисные приложения LibreOffice, OpenOffice
- 3 Браузер Chromium (Хромиум)
- 4 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- 5 Яндекс браузер
- 6 Свободно распространяемый медиапроигрыватель VLC
- 7 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
- 8 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- 9 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>
- 10 <http://pravo.gov.ru/> - Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации
- 11 программа аналогового, цифрового и смешанного моделирования и анализа цепей электронных устройств Micro-Cap 12;

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащены: переносными мультимедиа-проекторами и проекционными экранами, ноутбуком; посадочными местами для обучающихся; рабочим местом преподавателя; учебной доской.

Аудитории для самостоятельной работы оснащены: комплектами ученической мебели, компьютерной техникой подключенной к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала, электронным библиотечным системам.

Компьютерный класс оснащен: стационарным мультимедиа-проектором и проекционным экраном, оборудованием для организации локальной вычислительной сети, программным обеспечением «Универсальный тестовый комплекс», персональными компьютерами, рабочим местом преподавателя, учебной доской.

Учебные аудитории для проведения лабораторных и практических занятий оснащены: переносными мультимедиа-проекторами и проекционными экранами, ноутбуком, посадочными местами для обучающихся, рабочим местом преподавателя, учебной доской, учебными моделями электрических машин.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: комплектами ученической мебели, компьютерами с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала, электронным библиотечным системам