Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.11.2026 16:55:54
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
21.01.03 Бурильщик эксплуатационных
и разведочных скважин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Форма обучения	очная
	(очная, заочная)
Курс	2
Семестр	4

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 №972, зарегистрированного в Минюсте РФ 19.12.2022, №71632 и на основании примерной образовательной программы по профессии 21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин, зарегистрированной в государственном реестре от 16.12.2024 г. №90/2024

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК БНГС
Протокол № 9 от 01.04.2026 г.
Председатель ЦК
Н.М.Александрова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего НГО
О.Н. Бондарева

Рабочую программу разработал:
Н.В.Крживицкая, преподаватель высшей квалификационной категории. Квалификация по диплому: инженер-педагог

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание дисциплины 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 6
2.3. Практическая подготовка 11
3. Условия реализации дисциплины 13
3.1. Материально-техническое обеспечение 13
3.2. Учебно-методическое обеспечение 13
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 14
Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника»: формирование у обучающихся совокупности теоретических и практических знаний в области электрических цепей и освоение основных навыков анализа и экспериментального исследования цепей, которые необходимы для успешного усвоения других дисциплин.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Уметь**	**Знать**	**Практический опыт**
ОК 01	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте -анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части -определять этапы решения задачи -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия -определять необходимые ресурсы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -реализовывать составленный план -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -методы работы в профессиональной и смежных сферах -структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его	

		нарушения	
ПК 1.1 ПК 1.2	– контролировать выполнение заземления, зануления;	– основные законы электротехники; – типы и правила графического изображения и составления электрических схем;	контроль выполнения заземления, зануления;
ПК 1.3 ПК 1.4	– производить контроль параметров работы электрооборудования;	- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;	контроля параметров работы электрооборудования;
ПК 1.5 ПК 2.1	– рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;	– сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; – методы расчета электрических цепей;	расчета параметров, составления и сбора схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
ПК 2.2	пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;	– условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; – основные элементы эл. сетей; – способы экономии электроэнергии;	использования способов экономии электроэнергии пуска и остановки электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
ПК 3.1 ПК 3.2	– снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.	– принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; – двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки; – правила сращивания,	снятия показаний работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации чтения принципиальных, электрических и монтажных схем; проведения сращивания, спайки и изоляции проводов и контроля качества выполняемых работ

		спайки и изоляции проводов; – виды и свойства электротехнических материалов; – правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
4 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**48**	**24**
Лекции	20	
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	-	
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме **экзамена**	4	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов[1], формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
4 семестр	ВСЕГО	1	
Раздел 1 Теоретические основы электротехники		**20\18**	
Тема 1.1 Теоретические основы электротехники	**Содержание учебного материала** Введение: Основные задачи, содержание и взаимосвязь Электротехники с другими дисциплинами. Применение электротехники в отраслях народного хозяйства. Электрическое поле (определение, природа возникновения) Параметры электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение, и емкость (определение, формула, ед. измер.) Закон Кулона (рисунок, формулировка, пояснение к формуле) Конденсаторы (определение, свойства, классификация)	**2\2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:		
	Лекция 1: Электрическое поле. Параметры электрического поля. Закон Кулона. Конденсаторы	2\0	
	Практическое занятие №1 Расчет общей емкости конденсаторов, соединенных последовательно, параллельно, смешанно.	2\2	
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала** Элементы электрической цепи: источники питания, промежуточное звено потребители электрической энергии. Параметры электрической цепи: электрический ток, электродвижущая сила, напряжение, сопротивление и электрическая проводимость. Закон Ома для участка электрической цепи (схема, формулировка, формула).Закон Ома для всей цепи (схема, формулировка,	**2\4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5

	формула).Последовательное соединение сопротивлений (определение соединения, схема, вывод формулы эквивалентного сопротивления).1-ый и 2-й Закон Кирхгофа (определение узла электрической цепи, рисунок, формулировка, запись закона). Параллельное соединение сопротивления (определение соединения, схема, вывод формулы эквивалентного сопротивления). Два режима работы источника питания.		ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:		
	Лекция 2: Элементы и параметры электрической цепи. Закон Ома. Последовательное и параллельное соединение сопротивлений. 1-ый и 2-й Закон Кирхгофа .	2\0	
	Практическое занятие №2 Определение параметров электрической цепи постоянного тока	2\2	
	Практическое занятие № 3 Исследование электрической цепи постоянного тока при последовательном, параллельном и смешанном соединении сопротивлений.	2\2	
Тема 1.3. Электро-магнетизм	**Содержание учебного материала** Магнитное поле: напряженность, магнитная индукция, магнитный поток (определение, формула, ед. измер.) Параметры магнитного поля: Напряженность, магнитная индукция, магнитный поток (определение, формулы, единица измерения) Проводник с током в магнитном поле. Электродвижущая сила, наведенная в проводе.	**2\2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:		
	Лекция 3: Магнитное поле и его характеристики. Закон Ампера. Магнитная индукция. Магнитный поток, потокосцепление. Индуктивность катушки. Магнитные свойства вещества. Проводник с током в магнитном поле. Электродвижущая сила, наведенная в проводе.	2\0	
	Практическое занятие № 4« Расчет параметров магнитного поля и цепи»	2\2	
Тема 1.4 Электрические цепи однофазного переменного тока	**Содержание учебного материала** Устройство однофазного генератора. Принцип работы однофазного генератора. Параметры однофазных цепей переменного тока (амплитудное, действующее и мгновенное значение переменных) Параметры однофазных цепей переменного тока (период, частота тока, угловая скорость, начальная фаза) Цепь однофазного переменного тока с активным сопротивлением (3 способа решения эл. цепи) Цепь однофазного переменного тока с индуктивностью. Цепь однофазного	**2\2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2

	переменного тока с емкостью. Цепь однофазного переменного тока с активным и индуктивным сопротивлением. Цепь однофазного переменного тока с активным и емкостным сопротивлением. Резонанс токов и напряжений в однофазных цепях переменного тока		
	В том числе:		
	Лекция 4: Устройство и принцип работы однофазного генератора. Параметры однофазных цепей переменного тока. Цепь однофазного переменного тока с активным сопротивлением, с индуктивностью, с емкостью, с активным и индуктивным сопротивлением, с активным и емкостным сопротивлением. Резонанс токов и напряжений в однофазных цепях переменного тока	2\0	
	Практическое занятие №5 Расчет цепей переменного тока и построение векторных диаграмм токов и напряжений	2\2	
Тема 1.5. Трёхфазные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала** Устройство трехфазного генератора. Принцип работы трехфазного генератора. Соединение обмоткой генератора и потребителем «звездой» Роль нулевого провода. Соединение обмоткой генератора и потребителем «треугольником»	**2\2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:		
	Лекция 5: Устройство и принцип работы трехфазного генератора. Соединение обмоткой генератора и потребителем «звездой» Роль нулевого провода. Соединение обмоткой генератора и потребителем «треугольником»	2\0	
	Практическое занятие №6 «Исследование трехфазной системы при соединении звездой , построение векторных диаграмм» **«**Исследование трехфазной системы при соединении треугольником , построение векторных диаграмм»	2\2	
Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание учебного материала** Измерительные приборы: определение, классификация. Погрешности измерений (абсолютная, относительная и приведенная) Устройство электромагнитного измерительного механизма. Принцип работы электромагнитного измерительного прибора. Устройство магнитоэлектрического измерительного механизма. Устройство электродинамического измерительного механизма.	**2\2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:		
	Лекция 6: Измерительные приборы: определение, классификация.	2\0	

	Погрешности измерений. Устройство электромагнитного измерительного механизма. Принцип работы электромагнитного измерительного прибора. Устройство магнитоэлектрического измерительного механизма. Устройство электродинамического измерительного механизма.		
	Практическая работа №7 Электроизмерительные приборы. Расчет погрешностей измерения.	2\2	
Тема 1.7. Трансформато-ры	**Содержание учебного материала** Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Классификация трансформаторов. Автотрансформатор. Измерительный трансформатор. Трёхфазный трансформатор. Режимы работы трансформатора (режим холостого хода, работа нагруженного трансформатора).	**2\2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:		
	Лекция 7: Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Классификация трансформаторов. Режимы работы трансформатора (режим холостого хода, работа нагруженного трансформатора).	2\0	
	Практическое занятие № 8 «Расчет параметров однофазного трансформатора»	2\2	
Тема 1.8. Электрические машины	**Содержание учебного материала** Устройство статора асинхронного двигателя, фазного ротора асинхронного двигателя, короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя. Принцип работы асинхронного двигателя. Классификация и устройство машин постоянного тока. Принцип работы генератора постоянного тока. Принцип работы двигателя постоянного тока.	**2\2**	
	В том числе:		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	Лекция 8: Устройство статора асинхронного двигателя, фазного ротора асинхронного двигателя, короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя. Принцип работы асинхронного двигателя. Классификация и устройство машин постоянного тока. Принцип работы генератора и двигателя постоянного тока.	2\0	
	Практическое занятие № 9 « Расчет параметров двигателя и генератора постоянного тока»	2\2	

Тема 1.9. Электрические и магнитные элементы автоматики	**Содержание учебного материала** Назначение и классификация электромагнитных средств автоматики. Контакторы (назначение, устройство, принцип работы). Магнитные пускатели (назначение, устройство, принцип работы) Электромагниты (назначение, устройство, принцип работы)	**2\0**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:	2\0	
	Лекция 9: Назначение и классификация электромагнитных средств автоматики.		
	Самостоятельная работа№ 1 Действие электрического тока на организм человека	2\0	
Тема 1.10. Основы электропривода	**Содержание учебного материала** Понятие об электроприводе. Выбор мощности электродвигателя при кратковременном режиме работы. Выбор мощности электродвигателя при продолжительном режиме работы. Выбор мощности электродвигателя при повторно-кратковременном режиме работы. Классификация электродвигателей по исполнению.	**2\0**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК – 1.1-1.5 ПК – 2.1-2.2 ПК – 3.1-3.2
	В том числе:	2\0	
	Лекция 10: Понятие об электроприводе. Выбор мощности электродвигателя при кратковременном режиме работы, при продолжительном режиме работы, при повторно-кратковременном режиме работы. Классификация электродвигателей по исполнению.		
	Самостоятельная работа№ 2 Общие сведения об Электроприводе	2\0	
Промежуточная аттестация в форме Экзамена ***Консультация***		**4** **2**	
ВСЕГО		**48**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.02 Электротехника организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1	1.1	Практическое занятие №1	2	Расчёт батареи конденсаторов с целью изучения особенностей эксплуатации электрических цепей в различных условиях работы
2	1.2	Практическое занятие №2	2	Расчёт цепей постоянного тока для изучения технических характеристик подобных цепей и способов их эксплуатации
3		Практическое занятие №3	2	Расчёт эквивалентного сопротивления цепи постоянного тока при различных способах соединения проводника с другими составляющими цепи. Изучение параметров электрических цепей при различных способах соединения нагрузки
4	1.3	Практическое занятие №4	2	Расчёт магнитных цепей ,иметь представление о свойствах проводников, полупроводников, электроизоляционных магнитных материалов.
5	1.4	Практическое занятие №5	2	Расчёт основных параметров электрических цепей переменного тока при различных видах нагрузки, для получения определённых показателей основных параметров цепи с целью оптимизации затрат на работу оборудования и его комфортной эксплуатации
6	1.5	Практическое занятие №6	2	Расчёт трёхфазных цепей с соединением приемников энергии «треугольником» и построение векторных диаграмм для изучения работы в различных условиях эксплуатации оборудования.
7	1.6	Практическое занятие №7	2	Расчёт и контроль знаний по выполнению практических задания для упрощенного способа расчета погрешностей косвенных измерений.
8	1.7	Практическое занятие №8	2	Расчёт основных параметров однофазного трансформатора, и экспериментальные исследования и развитие умения применять знания в различных ситуациях.

9	1.8	Практическое занятие №9	2	Расчёт генераторов и двигателей постоянного тока Закрепление теоретических знаний, формирование умений анализировать характеристики электрических машин и применять их на практике
	Всего, час	-	**18**	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

- Кабинет электротехники.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания:

1. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 403 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10677-0. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/566084

2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10679-4. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/566083

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Уметь:		
контролировать выполнение заземления, зануления	умеет контролировать выполнение заземления, зануления	экспертная оценка по выполнению практической работы по теме: 1.1-1.6
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании	осуществляет пуск и остановку электродвигателя, установленного на эксплуатируемом оборудовании	проверка выполнения практических заданий по теме: 1.1-1.6
рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов	ведет расчет параметров, составляет и собирает схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов	экспертная оценка экспертная оценка по выполнению практической работы по темам: 1.1, 1.2
снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации	снимает показания работы и использование электрооборудования с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.6, 1.7
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	экспертная оценка по выполнению практической работы по темам: 1.1, 1.2, 1.4, 1.5
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ	выполняет сращивание, спайку и изоляцию проводов, контролирует качество выполняемых работ	экспертная оценка по выполнению практической работы по темам: 1.1, 1.2
Знать:		
основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока,	знает основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательном и параллельном соединении проводников и источников тока, единиц измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1-1.7

сопротивления проводников, электрических и магнитных полей		
сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов	знает сущность и методы измерений электрических величин, конструктивных и технических характеристик измерительных приборов	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.7
основные законы электротехники	знает основные законы электротехники	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1, 1.2
правила графического изображения и составления; электрических схем методы расчета электрических цепей	знает правила графического изображения и составления электрических схем, а также методы расчета электрических цепей;	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1-1.7
условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин	знает условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1-1.7
основные элементы электрических сетей	знает основные элементы электрических сетей	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1-1.2
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения	знает принципы действия, устройства, основных характеристик электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения	проверка выполнения практических заданий по теме 1.1-1.7
двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия правила пуска, остановки	различает двигатели постоянного и переменного тока, их устройства, принцип действия и правила пуска, остановки	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.9
способы экономии электроэнергии;	знает способы экономии электроэнергии;	Тестирование по темам: 1.4-1.7
правила сращивания, спайки и изоляции проводов	использует правила сращивания, спайки и изоляции проводов	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1-1.5
виды и свойства электротехнических материалов	знает виды и свойства электротехнических материалов	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.1-1.3

правила техники безопасности при работе с электрическими приборами	знает правила техники безопасности при работе с электрическими приборами	проверка выполнения практических заданий по темам: 1.8-1.9 самостоятельная работа №1

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0000958854

Внутренний документ "ОП.02 Электртехника_2026_21.01.03_БСр"

Документ подготовил: Крживицкая Наталия Васильевна

Документ подписал: Крживицкая Наталия Васильевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Главный специалист	Бондырева Ольга Николаевна		Согласовано	27.05.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	27.05.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	28.05.2026	
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	29.05.2026	