



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»

Красноармейский механико-металлургический факультет

УТВЕРЖДЕНО

Красноармейский механико-металлургический  
факультет

Декан Филимонов М. И.

01.09.2019 г.

## Учебная практика: Профилирующая практика

### рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Электротехника**

Учебный план направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль **Электроснабжение**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **4 года 11 месяцев**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 2

Курс	2		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	107.4	107.4	107.4	107.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

## ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Шилин Алексей Александрович ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

**Учебная практика: Профилирующая практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Электроснабжение

утвержденного учёным советом вуза от 05.06.2019 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электротехника**

30.08.2019 номер протокола 1 2019 г.

Зав. кафедрой Шилин Александр Николаевич

СОГЛАСОВАНО:

Красноармейский механико-металлургический факультет

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

01.09.2019 г. № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.				
Целью прохождения практики является закрепление и расширение навыков использования пакетов прикладных программ; на знакомство студентов с организацией работ на предприятиях отрасли (в виде ознакомительных экскурсий); на подготовку студентов к осознанному и углубленному изучению профессиональных дисциплин; на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний, полученных при изучении специальных дисциплин.				
ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.				
Вид практики: Учебная Тип практики: Профилирующая Способ проведения практики: стационарная Формы отчётности по практике: Отчет по практике. Форма проведения практики: непрерывно				
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б2.О		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-1.1: Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации				
Результаты обучения: Знает основные научные тенденции в различных направлениях электроэнергетики, перспективные разработки российской и зарубежной электроэнергетики и применяет современные технологии электроэнергетики				
ОПК-2: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения				
ОПК-2.1: Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств				
Результаты обучения: Владеет навыками работы с учебной литературой по основным естественнонаучным и математическим дисциплинам;				
ОПК-2.2: Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов				
Результаты обучения: Владеет навыками решения практических задач, базовыми знания естественных наук, математики и информатики, связанными с электроэнергетикой				
ПК-1: Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности				
ПК-1.1: Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений				
Результаты обучения: Умеет выполнять сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений				
ПК-1.2: Обосновывает выбор целесообразного решения				
Результаты обучения: Умеет обосновывать выбор целесообразного решения				
ПК-1.3: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений				
Результаты обучения: Знает основы проектирования, владеет навыками применения составления проектных решений				
ПК-2: Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности				
ПК-2.1: Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций				
Результаты обучения: Применяет основные методы и средства измерений, владеет навыками диагностирования электрооборудования электростанций, знает источники возникновения погрешностей измерений, основы организации поверки средств измерений, методы оценки и расчета погрешностей измерений				
ПК-2.2: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений				
Результаты обучения: Знает особенности привязки проектных решений, основы применения оборудования на объектах профессиональной деятельности				
ПК-2.3: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации				
Результаты обучения: Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля

1	<b>Раздел 1. 2 семестр</b>			
1.1	Методики сбора, обработки справочной, реферативной информации для сравнительного анализа и обоснованного выбора оборудования системы электроснабжения объекта капитального строительства /Тема/	2	0	
1.1.1	Изучение «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», Изучение «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», «Правил пользования индивидуальными средствами защиты». /Ср/	2	35.4	3,КО,К
1.2	Современные средства информатизации, компьютерных технологий подготовки профессиональной документации /Тема/	2	0	
1.2.1	Программы для написания и модификации документов, проведения расчетов. /Ср/	2	24	3,КО,К
1.3	Изучение устройств и предприятий вырабатывающих, транспортирующих, распределяющих и потребляющих электроэнергию /Тема/	2	0	
1.3.1	Типовые проектные решения системы электроснабжения объекта капитального строительства /Ср/	2	48	3,КО,К
1.4	Зачет с оценкой /Тема/	2	0	
1.4.1	Контактная работа с ППС /КоРа/	2	0.6	3,КО,К

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

ФОС представлен в приложении к РПД

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Князевский Б. А., Липкин Б. Ю.	Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. для вузов по спец. "Электропривод и автоматизация пром. установок"	М.: Высш. шк., 1986	

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Правила устройства электроустановок: все действующие разделы и главы шестого и седьмого изданий . — Москва : ЭНАС, 2019. — 672 с. — ISBN 978-5-4248-0162-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173340">https://e.lanbook.com/book/173340</a> (дата обращения: 09.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей . — Москва : ЭНАС, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-4248-0072-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/104555">https://e.lanbook.com/book/104555</a> (дата обращения: 09.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э3	Митрофанов, С. В. Правила устройства электроустановок и техника безопасности : учебное пособие / С. В. Митрофанов. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-7410-2121-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159733">https://e.lanbook.com/book/159733</a> (дата обращения: 09.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Э4	Фролов, Ю. М. Основы электроснабжения : учебное пособие / Ю. М. Фролов, В. П. Шелякин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1385-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211061">https://e.lanbook.com/book/211061</a> (дата обращения: 22.09.2022)
Э5	Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для вузов / Н. К. Полуянович. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-8002-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171888">https://e.lanbook.com/book/171888</a> (дата обращения: 22.09.2022)

#### 6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows – самостоятельная работа обучающихся
6.3.1.2	LibreOffice — офисный пакет – самостоятельная работа обучающихся
6.3.1.3	Программное обеспечение, созданное преподавателями кафедры электротехники совместно со студентами, на базе имеющегося лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения

<b>6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)</b>	
6.3.2.1	Библиотека (НТБ) – <a href="http://library.vstu.ru/sci-nci">http://library.vstu.ru/sci-nci</a>
6.3.2.2	Электронная информационно-образовательная среда университета – <a href="http://eos.vstu.ru">http://eos.vstu.ru</a> , <a href="http://eos2.vstu.ru">http://eos2.vstu.ru</a>
6.3.2.3	ЭБС "Book.ru" – <a href="https://www.book.ru/">https://www.book.ru/</a>
6.3.2.4	Издательство «Лань» – <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
6.3.2.5	Файловое хранилище кафедры «Электротехника» – <a href="http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/et">http://dump.vstu.ru/storage/Kafiedry/et</a>

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ</b>	
7.1	А-403 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения «Лаборатория систем контроля и диагностики в энергетике, оборудованная мультимедийным проектором»
7.2	Лабораторный стенд “Измерительные приборы” 6 шт.
7.3	Лабораторный стенд “Основы релейной защиты и автоматики” 1 шт.
7.4	Лабораторный стенд для исследования бесконтактной системы мониторинга ВЛЭП по изменению электромагнитного поля.
7.5	Рефлектометр РЭЙС-105М1.
7.6	Приборы для измерения параметров линий электропередач.
7.7	Лабораторный стенд для телевизионной диагностики энергетического оборудования
7.8	Компьютер Aquarius Asus/512/160.0/C D-RW/SVGA 128Mb/FDD/клав/мышь/ПО 463498 1 шт.
7.9	Монитор "Aser" AL1717 463548 19 1 шт.
7.10	Проектор Epson EB-X92 (LSD:3xO,55" P-Si TFT) 481882/0 1 шт.
7.11	Доска 3-х секционная 3000*10000 642940/0 1 шт.
7.12	Стол письменный 1-тумба 1 шт.
7.13	Стул 1 шт.
7.14	Комплект учебной мебели на 44 посадочных места.
7.15	А-407 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения «Лаборатория для исследования передачи электроэнергии потребителям»
7.16	Учебная мебель на 20 посадочных мест.
7.17	Генератор ГЗ-124 410053/13101530/ 13101534 2 шт.
7.18	Вольтметр В7-16А 430220/13301351/58/44 3 шт.
7.19	Осциллограф С1-77 430201/13301331/33/27/25 4 шт.
7.20	Лабораторный стенд для исследования длинной линии.
7.21	Наглядные пособия /настенные/ 4 шт.
7.22	А-408 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения
7.23	Парта 2-х места совмещенная (1200*850*750) 10 шт.
7.24	Доска 3-х секционная 3000*10000 642941/0 1 шт.
7.25	Комплект учебной мебели на 18 посадочных места.
7.26	А-4076 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенная доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.
7.27	Компьютер Aquarius MSC_SC140(C2800/Asus/512/160.0/C D-RW/SVGA 128Mb/FDD/Mouse/Key 463491-496/0 6 шт.
7.28	Системный блок DEPO Neos 125d Celeron 2.4 INTEL 13612752-53 3 шт.
7.29	Монитор 17" Aser AL1717TFT 463551-554/0 4 шт.
7.30	Монитор (RoverScan Optima 150) 463154/0-54/4 5 шт.
7.31	Проектор МЕДИУМ 524Р 1 шт.
7.32	Комплект учебной мебели на 32 посадочных места.
7.33	А-404 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения «Лаборатория «Оптико-электронные приборы и системы»
7.34	Доска аудиторная 631857/0 1 шт.
7.35	Комплект учебной мебели на 45 посадочных мест.
7.36	Бок питания 4 шт.
7.37	Осциллограф С1-77 469258/035987 4 шт.
7.38	Вольтметр В7-16А 13301365/1/2/3/4 4шт.
7.39	Генератор ГЗ-124 23801369/0/1/2/3 4 шт.

7.40	Лабораторный стенд для исследования лазерных дальнометров.
7.41	Лабораторный стенд для исследования динамических характеристик оптических приемников излучения.
7.42	Лабораторный стенд для исследования погрешностей пирометра излучения.
7.43	Лабораторный стенд для исследования оптико-электронных приборов с матричными преобразователями.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)**

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

«Учебная практика: Профилирующая практика» включает обобщение знаний, полученных в ходе изучения предшествующих дисциплин, сбор дополнительной информации, необходимой для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра, корректирование целей, задач, содержания ВКР, разработку разделов ВКР, их компоновки и предварительного оформления.

Практика предполагает самостоятельную работу студента над поставленными задачами, при периодическом консультировании руководителем.

Основное место проведения практики – структурные подразделения университета, включающие выпускающую кафедру и иные кафедры, решающие вопросы, связанные с качеством сервисного обслуживания транспортных средств и их владельцев.

При необходимости практика (или её часть) производится на предприятиях электроэнергетики.

Оценивание степени усвоения студентом необходимых компетенций в процессе прохождения практики производится на основании качества представленного отчёта по практике и качества ответов на вопросы, задаваемые при проведении зачета с оценкой.

Прохождение студентом «Учебная практика: Профилирующая практика» формирует у него универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. В целом приобретаемые компетенции формируют следующее:

- навыки применения на практике теоретических материалов, усвоенных при изучении профильных дисциплин;
- навыки творческого мышления;
- воспитание чувства ответственности за качество принятых решений;
- навык самостоятельной профессиональной деятельности;
- навык работа со специальной литературой, информационными ресурсами;
- навык формулировки цели, задач разработки;
- навык подбора методов и средств решения поставленных задач;
- навык решения задачи многопланового (мультидисциплинарного) характера.

В случае наличия существенных замечаний руководителя отчёт по практике возвращается обучающемуся на доработку.

УМКД (ЭУМКД) «Учебная практика: Профилирующая практика» для направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» кафедра, файловое хранилище

Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы бакалавров по направлению "Электроэнергетика и электротехника". Шилин А.Н., Нефедьев А.И., Шилин А.А., Макартичан С.В., Кузнецова Н.С., Исаев А.В. - Волгоград : ВолгГТУ, 2019.