МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) «Учебная практика: профилирующая практика»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Автоматизированные электроэнергетические системы"
Кафедра-разработчик	кафедра "Автоматизированные электроэнергетические системы"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Самара 2022

Б2.В.01(У) «Учебная практика: профилирующая практика»

Рабочая программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 144 от 28.02.2018 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПП:

Доцент, кандидат технических наук	Н.В Безменова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Е.А. Кротков, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	В.Н Овсянников, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Е.А. Кротков, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
3. Место практики в структуре образовательной программы 4
4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность 5
5. Содержание практики 5
5.1 Содержание лекционных занятий 6
5.2 Содержание лабораторных занятий 6
5.3 Содержание практических занятий 6
5.4 Содержание самостоятельной работы 6
6. Формы отчётности по практике 7
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики 7
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения 8
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 8
10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики 9
11. Методические материалы 9
12. Фонд оценочных средств по практике 9

1. Вид (тип) практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид (тип) практики: учебная практика: профилирующая практика в соответствии с видом профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники.

Форма проведения практики: **Непрерывно**

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)**
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 способность к разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-3.1 Демонстрирует понимание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию оборудования подстанции	Знать нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования; требования к качеству электроэнергии и электромагнитной совместимости.
			Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования подстанций.
	ПК-4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-4.1 Демонстрирует знания нормативно-технической документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования подстанции	Владеть навыками разработки и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций.
			Знать Технические характеристики электрооборудования распределительных электрических сетей.
			Уметь контролировать эффективную работу по техническому обслуживанию электро-оборудования.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-3			Защита от перенапряжений электрооборудования подстанций; Качество электрической энергии в электрических системах; Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: эксплуатационная практика; Эксплуатация электрических сетей; Электромагнитная совместимость в электрических системах
ПК-4			Оперативно-диспетчерское управление электрическими системами; Основы проектирования объектов электрических систем; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Предупреждение и ликвидация технологических нарушений в электрических системах; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: эксплуатационная практика; Эксплуатация электрических сетей

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	105	105
выполнение проектов (групповых, индивидуальных)	90	90
подготовка к зачету	15	15
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

5. Содержание практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Подготовительный этап практики	0	0	0	15	15
2	Основной этап	0	0	0	70	70
3	Заключительный этап	0	0	0	20	20
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	0	0	0	105	108

5.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.3 Содержание практических занятий

Учебные занятия не реализуются.

5.4 Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
4 семестр			
Заключительный этап	Оформление отчета по практике	Написание отчета по практике. Оформление дневника практики. Подготовка к зачету.	20
Подготовительный этап практики	Оформление на предприятие.	Получение задания на практику. Оформление на предприятие. Инструктаж по технике безопасности. Выбор способов и методов поиска, обработки и хранения производственной информации	15
Основной этап	Выполнение задания на практику	Изучение истории предприятия и его развития. Роль предприятия в энергетической системе России. Изучение электрической схемы подстанции. Назначение основного электрооборудования подстанции. Знакомство с организацией и проведением текущих и капитальных ремонтов электрооборудования.	70

Итого за семестр:	**105**
Итого:	**105**

6. Формы отчётности по практике

Формой отчётности является дневник практики, письменный отчёт.

Дневник практики должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики,
- отзыв руководителя практики от структурного подразделения СамГТУ (в случае прохождения практики в СамГТУ) / от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

Форма отчёта предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчёта,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр. (в случае прохождения практики в профильной организации),
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Библиографическое описание	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
1	Гольдштейн, В.Г. Проектирование районной электрической сети : методические указания по выполнению курсового проекта / В. Г. Гольдштейн, А. А. Казанцев; Самарский государственный технический университет, Автоматизированные электроэнергетические системы.- Самара, 2021.- 36 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||5457	Электронный ресурс
2	Карапетян, И. Г. Справочник по проектированию электрических сетей [Текст] / под ред. Д. Л. Файбисовича .- 2-е изд., перераб. и доп..- Москва, ЭНАС, 2007.- 351 с.	Книжный фонд
3	Клочкова, Н.Н. Проектирование электрических сетей : учеб. пособие / Н. Н. Клочкова, А. В. Обухова; Самар.гос.техн.ун-т, Электроснабжение промышленных предприятий.- Самара, 2012.- 67 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||71	Электронный ресурс
4	Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования): монография / Шестак Н.В., Чмыхова Е.В., Современная гуманитарная академия: 2007.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||16935	Электронный ресурс

5	Оформление текстовых и графических учебных документов в соответствии с требованиями ЕСКД: учебно-методическое пособие / Дуркин В.В., Новосибирский государственный технический университет: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||99202	Электронный ресурс
6	Правила устройства электроустановок .- 6-е изд..- СПб., ДЕАН, 2005.- 463 с.	Книжный фонд
7	Правила устройства электроустановок : все действующие разд. 6-го и 7-го изд. с изм. и доп. по сост. на 1.11.2009 г..- М., Кнорус, 2009.- 488 с.	Книжный фонд
8	Правила устройства электроустановок в вопросах и ответах : пособие для изуч. и подгот. к проверке знаний / авт.-сост. В. В. Красник.- М., Энас, 2009.- 511 с.	Книжный фонд
9	Справочник по проектированию электрических сетей / ред. Д. Л. Файбисович .- 3-е изд.,перераб.и доп..- М., ЭНАС, 2009.- 390 с.	Книжный фонд
10	Э-601/1 Основы проектирования. Выбор схемы электрической сети и ее основных параметров, обоснование ТЭР : метод. указания к выполнению курсовых и дипломных проектов / сост.: В. Г. Гольдштейн, Ю. П. Кубарьков, В. В. Челпанов; Самар.гос.техн.ун-т, Автоматизир. электроэнерг. системы.- Самара, Самар. гос. техн. ун-т, 2001.- 25 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

10. Описание материально-технической базы, необходимой при проведении практики

Лекционные занятия null

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус № 8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки, ауд. 83а, 414, 416, 0209 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);

- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

Учебная практика для обучающихся проходит на ведущих энергетических предприятиях Самарской области:

- Филиал АО «СО ЕЭС» ОДУ Средней Волги, г. Самара,

- Филиал ПАО «ФСК ЕЭС» МЭС Волги, г. Самара,

- Филиал ПАО «МРСК Волги» «Самарские распределительные сети» Самарское производственное отделение, г. Самара,

- АО «Самаранефтегаз»,

- ЗАО Группа компаний «Электрощит – ТМ Самара», г. Самара, п. Красная Глинка

Ресурсы сторонних организаций:

- рабочее место, в том числе ПК;

- приборы и оборудование, необходимые для выполнения работ;

11. Методические материалы

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

12. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.В.01(У) «Учебная практика: профилирующая практика»

Фонд оценочных средств
по практике
Б2.В.01(У) «Учебная практика: профилирующая практика»

Код и направление подготовки (специальность)	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Электроэнергетические системы и сети
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2022
Институт / факультет	Электротехнический факультет
Выпускающая кафедра	кафедра "Автоматизированные электроэнергетические системы"
Кафедра-разработчик	кафедра "Автоматизированные электроэнергетические системы"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет с оценкой

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 способность к разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-3.1 Демонстрирует понимание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию оборудования подстанции	Знать нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования; требования к качеству электроэнергии и электромагнитной совместимости.
			Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования подстанций.
	ПК-4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций	ПК-4.1 Демонстрирует знания нормативно-технической документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования подстанции	Владеть навыками разработки и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, реконструкции и ремонта оборудования подстанций.
			Знать Технические характеристики электрооборудования распределительных электрических сетей.
			Уметь контролировать эффективную работу по техническому обслуживанию электро-оборудования.

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап практики				

ПК-3.1 Демонстрирует понимание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию оборудования подстанции	**Знать** нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования; требования к качеству элек-троэнергии и электромагнит-ной совместимости.	Дневник практики	Да	Нет
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования подстанций.	Дневник практики	Да	Нет
ПК-4.1 Демонстрирует знания нормативно-технической документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования подстанции	**Знать** Технические характеристики электрооборудования распределительных электрических сетей.	Дневник практики	Да	Нет
	Владеть навыками разработки и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, ре-конструкции и ремонта обору-дования подстанций.	Дневник практики	Да	Нет
	Уметь контролировать эффективную работу по техническому обслуживанию электро-оборудования.	Дневник практики	Да	Нет
Основной этап				
ПК-3.1 Демонстрирует понимание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию оборудования подстанции	**Знать** нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования; требования к качеству элек-троэнергии и электромагнит-ной совместимости.	Дневник практики	Да	Нет
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования подстанций.	Дневник практики	Да	Нет
ПК-4.1 Демонстрирует знания нормативно-технической документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования подстанции	**Знать** Технические характеристики электрооборудования распределительных электрических сетей.	Дневник практики	Да	Нет
	Уметь контролировать эффективную работу по техническому обслуживанию электро-оборудования.	Дневник практики	Да	Нет
	Владеть навыками разработки и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, ре-конструкции и ремонта обору-дования подстанций.	Дневник практики	Да	Нет
Заключительный этап				

ПК-3.1 Демонстрирует понимание нормативно-технической документации по техническому обслуживанию оборудования подстанции	**Знать** нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования; требования к качеству элек-троэнергии и электромагнит-ной совместимости.	подготовка к зачету	Нет	Да
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования подстанций.	подготовка к зачету	Нет	Да
	Знать нормальные, аварийные, послеаварийные и ремонтные режимы эксплуатации электрооборудования; требования к качеству элек-троэнергии и электромагнит-ной совместимости.	отчет по практике	Да	Нет
	Уметь организовывать эксплуатацию и техническое обслуживание электрооборудования подстанций.	отчет по практике	Да	Нет
ПК-4.1 Демонстрирует знания нормативно-технической документации по организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования подстанции	**Владеть** навыками разработки и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, ре-конструкции и ремонта обору-дования подстанций.	отчет по практике	Да	Нет
	Знать Технические характеристики электрооборудования распределительных электрических сетей.	отчет по практике	Да	Нет
	Уметь контролировать эффективную работу по техническому обслуживанию электро-оборудования.	отчет по практике	Да	Нет
	Владеть навыками разработки и согласования технических условий, технических заданий в части проектирования, ре-конструкции и ремонта обору-дования подстанций.	подготовка к зачету	Нет	Да
	Уметь контролировать эффективную работу по техническому обслуживанию электро-оборудования.	подготовка к зачету	Нет	Да
	Знать Технические характеристики электрооборудования распределительных электрических сетей.	подготовка к зачету	Нет	Да

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Структура отчета по практике

Отчет по учебной практике должен состоять из следующих разделов:

- *Введение*, в котором указываются цели и задачи производственной практики;

- *Основная часть,* содержащая рассмотрение вопросов, поставленных в задании на практику, сведения о работе конкретного подразделения, где проходила практика;

- *Заключение*, излагающее выводы о проделанной работе.

Отчет оформляется с использованием компьютерной техники на стандартных листах белой бумаги (размером 297 X 210 мм). Межстрочное расстояние составляет 1,5 интервала. Шрифт TimesNewRoman, размер шрифта - 14. Поля должны быть слева - 30 мм, справа - 10 мм, сверху и снизу - не менее 20 мм.

Первая страница заполняется в соответствии с оформлением титульного листа (Приложение 2). За титульным листом следует содержание отчета.

Текст разделов (глав) отчета разделяется на подразделы (параграфы). Разделы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета, после номера раздела (главы) ставится точка. Подразделы (параграфы) нумеруются арабскими цифрами в пределах раздела (главы), например "3.1" - первый параграф третьей главы.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки, подчеркивание и перенос слов в заголовках не допускаются. Нумерация страниц должна быть сквозной. В оглавлении перечисляются все заголовки, имеющиеся в отчете, и указываются номера страниц, на которых они помещены.

Все рисунки (схемы, чертежи, эскизы, графики) размещаются сразу же после ссылки на них в тексте отчета. Рисунок должен иметь подпись, которая размещается над изображением, под ним указывается его номер.

Цифровой материал, помещаемый в отчет, оформляют в виде таблиц. Над правым верхним углом таблицы делают надпись "Таблица" с указанием ее порядкового номера, ниже приводится название таблицы. На все таблицы и рисунки должны быть ссылки в тексте (например: "табл. 1", "рис. 3"). Все подписи к рисункам и таблицам имеют жирное выделение, размер шрифта - 12.

Структура дневника практики

Дневник практики оформляется с использованием компьютерной техники на стандартных листах белой бумаги или распечатывается пустая форма дневника практики и заполняется рукописно студентом.

Титульный лист дневника практики заполняется студентом согласно личных данных и данных о месте прохождения практики. Задание на практику заполняется студентом согласно выданного руководителем задания. Описание выполненных работ заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения производственной практики. Задание по экономическим вопросам и организации производства, по охране труда, охране окружающей среды и гражданской обороне заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения соответствующей практики (при наличии в задании) на практику по согласованию с руководителем от кафедры. График прохождения практики заполняется студентом согласно выполненных работ во время прохождения производственной практики. Описание выполняемых работ заполняются студентом согласно видов деятельности во время прохождения производственной практики.

Отзыв о практике студента с рекомендуемой оценкой составляется руководителем практики от предприятия. Заключение руководителя практики от кафедры и общую оценку за производственную практику составляется руководителем практики от кафедры.

Тест по компетенции
Тест по практике «Учебная практика: профилирующая практика»

Проверяемые компетенции:
ПК-3 способность к разработке нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций
ПК – 4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций

<table>
<tr><th>Номер задания</th><th>Содержание задания</th><th>Ключ к ответу</th><th>Семестр</th></tr>
<tr><td colspan="4">ПК-3 способность к разработка нормативно-технической документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Энергетика – это…</td><td>- совокупность больших естественных и искусственных систем, предназначенных для получения, преобразования, распределения и использования в народном хозяйстве энергетических ресурсов всех видов;</td><td>6</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Напишите одним словом категорию надежности электроснабжения, соответствующую следующему определению «…относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей».</td><td>Вторая</td><td>6</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

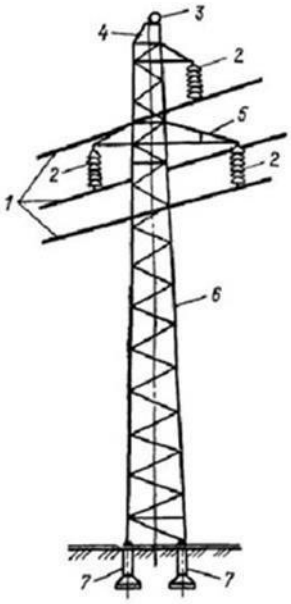
Распределите энергоносители по видам.
<table><tr><td>Энергоноситель</td><td>виды энергоносителей</td></tr><tr><td>А) уголь</td><td>1 возобнавляемые</td></tr><tr><td>Б) солнце</td><td>2 невозобнавляемые</td></tr><tr><td>В) нефть</td><td></td></tr><tr><td>С) вода</td><td></td></tr></table>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>С</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td></tr></table></td><td>6</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ

Целесообразность передачи на расстояние тех или иных носителей энергии определяется:

А) энергоемкостью

Б) проводимостью

В) массой энергоносителя,</td><td>А</td><td>6</td></tr>
</table>

5.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ Энергоемкость – это:	- количество энергии, приходя-щееся на единицу массы физического тела	6
6.	Напишите в единственном числе именительном падеже, что изображено на рисунке под цифрой 3.  	грозотрос	6
7.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Опоры, воспринимающие горизонтальные нагрузки натяжения проводов называются: А) промежуточными; Б) анкерными, В) специальными	Б	6
8.	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ: Магнитопровод в трансформаторе изготовляют: А) из стали Б) из меди В) из алюминия Г) из полимера	А	6
9.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Энергоресурсы непрерывно восстанавливаемые природой, относятся к: А) первичным; Б) не возобновляемым В) возобновляемым;	В	6
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ.	Б	6

	На рисунке изображен трансформатор. Какой? А) масляный; Б) масляный герметичный; В) сухой; Г) воздушный.		
ПК-4 способность к планированию и контролю деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций			
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Устройство, предназначенное для передачи и распределения электроэнергии по проводам, расположенное на открытом воздухе, прикрепленное при помощи изоляторов и арматуры к опорам или стойкам А) электрическая сеть Б) распределительное устройство В) воздушная линия электропередачи Г) электроэнергетическая система	В	6
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Укажите маркой обозначается сталеалюминевый провод специальной усиленной конструкции А) АС Б) АСО В) АСУС Г) АСИ	В	6
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Материал, из которого изготавливаются грозотросы А) медь Б) сталь В) бронза	Б	6
14.	Прочитайте текст и запишите развернутый ответ. Современные системы электроснабжения – это…	Сложный комплекс электротехнического оборудования, который работает в строгой взаимосвязи	6

<table>
<tr><td></td><td></td><td>производства и потребления электроэнергии</td><td></td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Напишите одним словом категорию надежности электроснабжения, соответствующую следующему определению «…относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей».</td><td>Вторая</td><td>6</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите соответствие.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца.

Какое напряжение используется на подстанциях?

<table><tr><th>Тип подстанции</th><th>Напряжения</th></tr><tr><td>А) Узловая распределительная</td><td>1) 110 – 500 кВ</td></tr><tr><td>Б) Распределительный пункт</td><td>2) 110 – 220/6 – 10, 35 кВ</td></tr><tr><td>В) Цеховая</td><td>3) 110 – 220/6 – 10 кВ</td></tr><tr><td>С) Главная понизительная</td><td>4) 6 – 10 кВ</td></tr><tr><td></td><td>5) 6 – 10/0,38 кВ</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

<table><tr><th>А</th><th>Б</th><th></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>С</th></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>3</td></tr></table></td><td>6</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ

Отношение среднесменной активной мощности одного или группы электроприемников к установленной активной мощности – это:

А) Коэффициент максимума установленной активной мощности

Б) Коэффициент использования установленной активной мощности

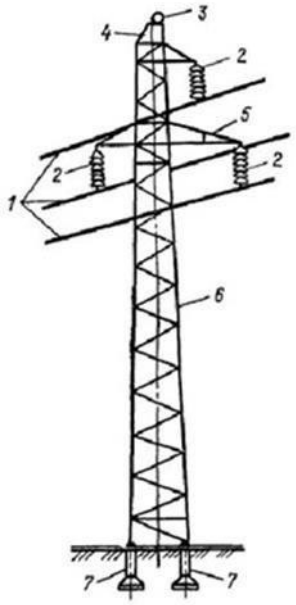
В) Коэффициент равномерности установленной активной мощности

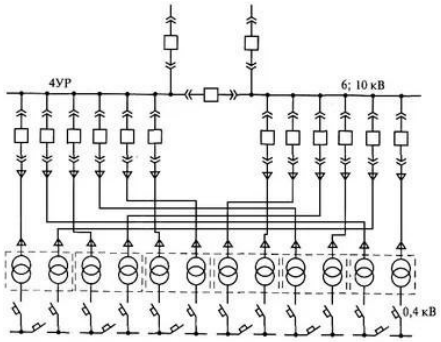
Г) Коэффициент расчетный установленной активной мощности</td><td>Б</td><td>6</td></tr>
<tr><td>18.</td><td>Прочитайте текст вопроса и установите последовательность.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.

Процесс производства электрической энергии

1) Распределение
2) Производство
3) Передача
4) Потребление</td><td>2, 3, 1, 4</td><td>6</td></tr>
<tr><td>19.</td><td>Напишите во множественном числе именительном падеже, что изображено на рисунке под цифрой 5.</td><td>траверсы</td><td>6</td></tr>
</table>

			
20.	Прочитайте текст вопроса и запишите ответ в именительном падеже множественного числа. Для установки каких трансформаторов (по типу охлаждающей среды) есть ограничения по условиям окружающей среды?	масляные	6
21.	Прочитайте текст и дополните фразу: 1. Номинальный ток автомата это - _____ток электрической сети, при котором автоматический выключатель способен длительно работать без аварийного отключения цепи	максимальный	6
22.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Выберите, что является особенностями схем внутризаводского электроснабжения? А) небольшая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; Б) большая разветвленность сети; небольшое количество коммутационной аппаратуры; В) большая разветвленность сети; большое количество коммутационной аппаратуры; Г) особенности зависят от конкретного объекта электроснабжения.	В	6
23.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. По какой схеме распределяется электроэнергия по предприятию к трансформаторным подстанциям?	А	6

	 А) радиальная; Б) магистральная; В) смешанная; Г) замкнутая.		
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите один правильный ответ. Периодичность наблюдения неблагоприятных сочетаний климатических условий для линии электропередачи напряжением 110-350 кВ составляет А) один раз в 5 лет Б) один раз в 15 лет В) один раз в 10 лет	В	6

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики во время промежуточной аттестации

Критерии оценивания отчета руководителем практики:

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. Наличие и обоснованность выводов;
4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (*только для внешней практики*);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (*только для внешней практики*);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования...

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка «отлично» выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;
2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка «хорошо» выставляется если:

1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно
2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка «удовлетворительно» выставляется если:

1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;
2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется если:

1) дневник не оформлен, не сдан.

Оценка за зачет с оценкой определяется на основании следующих критериев:

– оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;

– точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;

– высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике;

– умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики или публикацию.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, не посетил практические занятия или не получал производственные поручения оформил дневник и отчет о практике с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «неудовлетворительно» считается не прошедшим практику.