МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»В Г. ЗЕРНОГРАДЕ
(Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2023.11.23 13:35:07 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.Ф. Бутенко
23 ноября2023 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по преддипломной практике

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Зерноград, 2023 г

Разработчики:
к.т.н., преподаватель 1 категории Королев А.М.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры электроэнергетики и теплоэнергетики от «23» ноября 2023 г.
Протокол № 3.

Заведующий кафедрой: Забродина О.Б.

Фонд оценочных средств рассмотрен и рекомендован к использованию в учебном процессе на заседании методического совета факультета Среднего профессионального образования от «23» ноября 2023 г. Протокол № 3.

Председатель: Кроливецкая И.Е.

Представители работодателя:
Южные электрические сети филиала ПАО «Россети Юг» - «Ростовэнерго» (Зерноградский РЭС ПО ЮЭС ПАО «Россети Юг» - «Ростовэнерго») Начальник Зерноградского района электрических сетей производственного отделения
Богданов С.Е.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу преддипломной практики.

Фонд оценочных средств включают контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Оценка по преддипломной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

Текущий контроль осуществляется руководителями преддипломной практики по кафедре.

Руководители практик от кафедр:

− уточняют с базами практики условия прохождения практики;

− разрабатывают тематику индивидуальных заданий; принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;

− несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, охраны труда и санитарии;

− осуществляют контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием; оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;

− оценивают результаты выполнения студентами программы практики.

2. Результаты освоения практики, подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Форма контроля и оценивания**
1	**2**	**3**
Уметь выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования с использованием современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.2, ПК 3.5 – ПК 3.6, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования; Умение использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий;	Устный опрос, защита отчета

1	2	3
Уметь читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК 1.1 – ПК 1.2, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение читать электрические схемы электроснабжения электротехнического оборудования; Умение читать электрические схемы электроснабжения электротехнологического оборудования; Умение составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Уметь читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей (ОК 1- ОК 9, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.5 – ПК 3.6, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение читать электрические схемы электрических подстанций и сетей; Умение составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;	Устный опрос, защита отчета
Уметь выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии (ОК 1- ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов; Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии;	Устный опрос, защита отчета
Уметь выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем (ОК 1- ОК 9, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейных защит и автоматизированных систем;	Устный опрос, защита отчета
Уметь выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения (ОК 1- ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных линий электроснабжения; Умение выполнять основные виды работ по обслуживанию кабельных линий электроснабжения;	Устный опрос, защита отчета

1	2	3
Уметь разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию (ОК 1- ОК 9, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК4.2);	Умение разрабатывать и оформлять технологическую документацию; Умение разрабатывать и оформлять отчетную документацию;	Устный опрос, защита отчета
Уметь планировать и организовывать работу по ремонту оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК4.1, ПК4.2);	Умение планировать работу по ремонту оборудования; Умение организовывать работу по ремонту оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Уметь находить и устранять повреждения оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК 3.2, ПК4.1, ПК4.2);	Умение находить повреждения оборудования; Умение устранять повреждения оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Уметь выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения (ОК 1- ОК 9, ПК 3.3, ПК4.1, ПК4.2);	Умение выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения;	Устный опрос, защита отчета
Уметь оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения (ОК 1- ОК 9, ПК 3.4, ПК4.1, ПК4.2);	Умение оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;	Устный опрос, защита отчета
Уметь выполнять проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК 3.5, ПК4.1, ПК4.2);	Умение выполнять проверку устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования; Умение выполнять анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Уметь производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей (ОК 1- ОК 9, ПК 3.6, ПК4.1, ПК4.2);	Умение производить настройку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей; Умение производить регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей;	Устный опрос, защита отчета
Уметь обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях (ОК 1- ОК 9, ПК4.1);	Умение обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	Устный опрос, защита отчета

1	2	3
Уметь оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей (ОК 1- ОК 9, ПК4.2).	Умение оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации электрических установок и сетей; Умение оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при ремонте электрических установок и сетей;	Устный опрос, защита отчета
Знать нормативные документы и материалы по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК1.1);	Знание нормативных документов и материалов по проектированию электроснабжения электротехнического оборудования; Знание нормативных документов и материалов по проектированию электроснабжения электротехнологического оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Знать государственные стандарты и нормативные документы по выполнению схем электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК1.2);	Знание государственных стандартов и нормативных документов по выполнению схем электроснабжения электротехнического оборудования; Знание государственных стандартов и нормативных документов по выполнению схем электроснабжения электротехнологического оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Знать типовые электрические схемы электрических подстанций и сетей (ОК 1- ОК 9, ПК2.1);	Знание типовых электрических схем электрических подстанций и сетей;	Устный опрос, защита отчета
Знать перечень видов работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии (ОК 1- ОК 9, ПК2.2);	Знание перечня видов работ по обслуживанию трансформаторов; Знание перечня видов работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии;	Устный опрос, защита отчета

1	2	3
Знать правила выполнения работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии (ОК 1- ОК 9, ПК2.2, ПК4.1);	Знание правил выполнения работ по обслуживанию трансформаторов; Знание правил выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии;	Устный опрос, защита отчета
Знать состав основных видов работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем (ОК 1- ОК 9, ПК2.3, ПК4.1);	Знание состава основных видов работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; Знание состава основных видов работ по обслуживанию оборудования систем релейных защит и автоматизированных систем;	Устный опрос, защита отчета
Знать правила выполнения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем (ОК 1- ОК 9, ПК2.3, ПК4.1);	Знание правил выполнения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок; Знание правил выполнения работ по обслуживанию оборудования систем релейных защит и автоматизированных систем;	Устный опрос, защита отчета
Знать нормы и правила выполнения работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения (ОК 1- ОК 9, ПК2.4, ПК4.1);	Знание норм и правил выполнения работ по обслуживанию воздушных линий электроснабжения; Знание норм и правил выполнения работ по обслуживанию кабельных линий электроснабжения;	Устный опрос, защита отчета
Знать типовые формы и правила оформления технологической и отчетной документации(ОК 1- ОК 9, ПК2.5, ПК4.2);	Знание типовых форм и правил оформления технологической документации; Знание типовых форм и правил оформления отчетной документации;	Устный опрос, защита отчета
Знать нормы и правила выполнения работ по ремонту оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК3.1, ПК4.1);	Знание норм и правил выполнения работ по ремонту оборудования;	Устный опрос, защита отчета

1	2	3
Знать методику поиска и устранения повреждений оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК3.2, ПК4.1);	Знание методики поиска повреждений оборудования; Знание методики устранения повреждений оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Знать типовые технологические карты поиска и устранения повреждений оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК3.2, ПК4.1);	типовых технологических карт поиска и устранения повреждений оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Знать нормы и правила выполнения работ по ремонту устройств электроснабжения (ОК 1- ОК 9, ПК3.3, ПК4.1);	Знание норм и правил выполнения работ по ремонту устройств электроснабжения	Устный опрос, защита отчета
Знать методику оценки затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения (ОК 1- ОК 9, ПК3.4, ПК4.1);	Знание методики оценки затрат на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения;	Устный опрос, защита отчета
Знать нормы и правила проверки и анализа состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования (ОК 1- ОК 9, ПК3.5, ПК4.1);	Знание норм и правил проверки состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования; Знание норм и правил анализа состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования;	Устный опрос, защита отчета
Знать методику и нормы настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей (ОК 1- ОК 9, ПК3.6, ПК4.1);	Знание методики настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей; Знание норм настройки и регулировки устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей;	Устный опрос, защита отчета
Знать правила безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях (ОК 1- ОК 9, ПК4.1);	Знание правил безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	Устный опрос, защита отчета

1	2	3
Знать состав и правила оформления документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей (ОК 1- ОК 9, ПК4.1, ПК 4.2).	Знание состава и правил оформления документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации электрических установок и сетей; Знание состава и правил оформления документации по охране труда и электробезопасности при ремонте электрических установок и сетей.	Устный опрос, защита отчета

3. Отчётные материалы

3.1. Форма аттестационного листа

Аттестационный лист
по преддипломной практике

_____,группы_____, специальность: 13.02.07 Электроснабжение (по
(*Ф.И.О. обучающегося)*
отраслям)

Место проведения практики:_____
(наименование организации)

Юридический адрес:_____

_____

Время проведения практики с«___»_____20__г. по «_»_____20__ г.

Виды, объем и качество выполнения работ обучающимися во время практики, в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

№ п/п	Виды работ	Объем, часов, др.ед.	Качество выполнения работ (уд./неуд.)	Примечания

Характеристика на студента за время прохождения практики:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

(приводится краткая характеристика о работе студента во время практики, его личных и деловых качествах)

Заключение о прохождении производственной практики руководителя практики от организации, в которой проходила практика:

_____
_____

(заключение должно содержать общую оценку работы студента в период практики)

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика:

_____ _____ _____
(должность руководителя практикиотпредприятия) *(подпись)* *(расшифровкаподписи)*

«_»_____20___г.

Заключение комиссии о результатах защиты отчета по практике:

_____

_____

_____

_____

(отметить соответствие содержания отчета заданию, его полноту, полноту ответов на вопросы членов комиссии)

Студент_____заслуживает оценки_____.
(ф.и.о.студента) *(оценка)*

Руководитель практики: _____ _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

Члены комиссии: _____ _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

_____ _____
(подпись) *(расшифровка подписи)*

«___»_____20___г.

3.2. Форма отчёта по практике

Отчет по преддипломной практике должен включать в себя следующие разделы:

1) Титульныйлист.

2) Оглавление.

3) Характеристику предприятия (организации), на базе которого студент проходил практику.

5) Основную часть.

6) Заключение.

7) Список использованной литературы.

8) Приложения (копии материалов обследованного предприятия на основе которых планируется выполнение разделов дипломного проекта: схемы размещения электрооборудования на плане, схемы электрические принципиальные управления и защиты и пр.).

Оглавление включает указание глав, параграфов (разделов, подразделов) и номера страницы, на которой размещается начало соответствующего раздела или подраздела. Заголовки и нумерация составных частей работы и в оглавлении, и в основной части текста должны полностью совпадать.

Раздел *характеристика предприятия* подразумевает характеристику деятельности предприятия, его численность, характеристику электрооборудования на балансе предприятия и т.д.

В *основной части* в зависимости от выбранной темы дипломной работы и направления деятельности предприятия, могут быть рассмотрены вопросы из следующего перечня:

- основные решения по схеме распределенияэлектроэнергии;
- компоновка и конструкция распределительной сети до 1000В;
- основные решения по схеме питающей сети;
- компоновка и конструкция питающей сети;
- основные решения по релейной защите и учету электроэнергии;
- компоновка и конструкция цеховых сетей;
- основные решения по повышению коэффициента мощности, используемые на предприятие, размещение компенсационных установок;
- основные решения по выбору электрооборудования (выбор электродвигателей; выбор пусковой и защитной аппаратуры);

- основные решения по схемам управления электроприводами и схемам управления механизмами, по схемам управления поточно-транспортными системами;

- основные решения по заземлению (выбор системы заземления; компоновка, конструкция и расчет заземления);

- основные решения по освещению помещений (выбор системы освещения, источников света и светильников; светотехнический расчет; выбор компоновки, конструкции и расчет сети; выбор комплектных устройств);

- основные решения по грозозащите и защите от статического электричества (основные решения по защите от первичных и вторичных проявлений атмосферных разрядов; основные решения по защите от статического электричества).

- принципы организации и выполнения электромонтажных работ на предприятие; контроль качества, приемка и сдача работ; организация материально- технического обеспечения работ; техника безопасности и противопожарные мероприятия;

- технология монтажа, наладки или эксплуатации электрооборудования (выбор технологических процессов работ; описание технологии выполнения одной из работ);

- составление сетевого графика выполнения работ.

В *заключение* следует перечислить те виды работ, которые выполнялись при прохождении преддипломной практики на предприятии, а также сделать вывод о том какие знания, умения и практический опыт были приобретены в ходе прохождения преддипломной практики.

Список использованной литературы должен содержать литературные источники, которые фактически были использованы при написании отчета.

3.3. Оценивание результатов

Промежуточная аттестация обучающихся по практике устанавливается учебным планом и проводится в форме дифференцированного зачета. По результатам практики руководителями практики от организации, в которой проводилась практика, и от Института заполняется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, а также характеристику на обучающихся в период прохождения практики.

По окончании практики студент составляет письменный отчет. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики и весь материал, отражающий содержание разделов программы практики и индивидуального задания (графические, фото-, видеоматериалы).

Отчет о практике, и аттестационный лист студента, содержащий характеристику, подписываются руководителем практики от организации, в которой проводилась практика.

Сдача отчетов по практике проводится на кафедре в сроки, установленные деканатом. Оценка по практике заносится в аттестационный лист, зачетную ведомость и зачетную книжку. Она приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. По итогам практики могут проводиться научно-практические конференции, семинары, круглые столы с участием студентов, преподавателей Института, руководителей от баз практики и ведущих специалистов-практиков.

Результаты прохождения практики представляются студентом в Институт и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Оценка «отлично» по итогам прохождения преддипломной практики ставится, если студент выполнил в полном объеме программу преддипломной практики, имеет положительную оценку с места прохождения практики, своевременно предоставил отчет по

практике, в соответствии с предъявляемыми требованиями. При сдаче отчета студент демонстрирует знания и умения, необходимые при выполнении работ в системах электроснабжения, исчерпывающе отвечает на задаваемые вопросы.

Оценка «хорошо» по итогам прохождения преддипломной практики ставится, если студент выполнил в полном объеме программу преддипломной практики, имеет положительную оценку с места прохождения практики, своевременно предоставил отчет по практике, в соответствии с предъявляемыми требованиями, однако отчет содержит некоторые неточности. При сдаче отчета студент демонстрирует знания и умения, необходимые при выполнении работ в системах электроснабжения, но затрудняется дать ответы на некоторые задаваемые вопросы, однако после наводящих вопросов показывает владение материалом.

Оценка «удовлетворительно» по итогам прохождения преддипломной практики ставится, если студент выполнил в полном объеме программу преддипломной практики, имеет удовлетворительную оценку с места прохождения практики, предоставил отчет по практике с нарушением установленных сроков и/или несоблюдением предъявляемых требований. При сдаче отчета студент демонстрирует некоторые знания и умения, необходимые при выполнении работ в системах электроснабжения, затрудняется дать ответы на большинство задаваемых вопросов.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не выполнивший программу преддипломной практики.