



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к программе практики)

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**13.03.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства  
кафедра энергетики

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 1 – Планируемые результаты, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-4: Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике;</p> <p>ПК-7: Способен управлять деятельностью по проектированию, техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования электрических станций и подстанций</p>	<p>ПК-4.7: Формирует профессиональные умение и опыт выполнения типовых исследований по заданным методикам;</p> <p>ПК-7.5: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений и демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования</p>	Преддипломная практика	<p><u>Знать:</u> основные этапы проектирования объектов электроэнергетики; методы планирования эксперимента</p> <p><u>Уметь:</u> применять современные технические решения при проектировании объектов электроэнергетики; производить выбор оборудования для проведения экспериментальных исследований</p> <p><u>Владеть:</u> методами выбора основного электрооборудования при проектировании объектов электроэнергетики; методами проведения экспериментальных исследований с использованием современного измерительного оборудования</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> проектирования объектов электроэнергетики; обоснования проектных решений; составления и оформления типовой технической документации для объектов профессиональной деятельности</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1 К оценочным средствам для промежуточной аттестации, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- завершенный раздел ВКР;
- тестовые задания закрытого и открытого типов.

### 2.2 Критерии оценки результатов прохождения практики

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4. Освоение стандартных</b>	В состоянии решать только фрагменты	В состоянии решать	В состоянии решать	Не только владеет алгоритмом и

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>алгоритмов решения профессиональных задач</b>	поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

### 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ПК-4: Способен участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике.

Индикатор ПК-4.7: Формирует профессиональные умение и опыт выполнения типовых исследований по заданным методикам.

#### Тестовые задания открытого типа

1. Наибольшее мгновенное значение тока короткого замыкания в одной из фаз трехфазной электрической цепи, которое имеет место, когда короткое замыкание происходит в момент прохождения напряжения этой фазы через нулевое значение, а до возникновения короткого замыкания ток в цепи носит емкостной характер или отсутствует в соответствии с ГОСТ Р 52735-2007 называется...

2. Повторное короткое замыкание предствляет собой ...

#### Тестовые задания закрытого типа

3. Укажите соответствие видов коротких замыканий согласно ГОСТ Р 52735-2007

1	Однофазное короткое замыкание на землю	а	короткое замыкание на землю в трехфазной электроэнергетической системе с глухо или эффективно заземленными нейтральными силовых элементов, при котором с землей соединяется только одна фаза;
2	Трехфазное короткое замыкание	б	короткое замыкание между тремя фазами в трехфазной электроэнергетической системе.;
3	Двухфазное короткое замыкание на землю	в	короткое замыкание на землю в трехфазной электроэнергетической системе с глухо или эффективно заземленными нейтральными силовых элементов, при котором с землей соединяются две фазы;
4	Двойное короткое замыкание на землю в электроустановке	г	короткое замыкание на землю двух разных фаз в трехфазной электроэнергетической системе в разных, но электрически связанных между собой точках;
5	Двухфазное короткое замыкание,	д	короткое замыкание между двумя фазами в трехфазной электроэнергетической системе;

4. Укажите последовательность расчета токов короткого замыкания в сети 10 кВ

- 1) Определение параметров элементов схемы замещения;
- 2) Преобразование схемы с целью приведения ее к простейшему виду;
- 3) Составление расчётной схемы замещения системы электроснабжения
- 4) Составление расчетной схемы системы электроснабжения;
- 5) Определение искомого тока короткого замыкания.

Компетенция ПК-7: Способен управлять деятельностью по проектированию, техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования электрических станций и подстанций.

Индикатор ПК-7.5: Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений и демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования.

**Тестовые задания открытого типа**

1. Система напряжением до 1 кВ, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников называется...

2. Глухозаземленная нейтраль представляет собой ...

**Тестовые задания закрытого типа**

3. Укажите соответствие действий Исполнителя и Заказчика при выполнении НИР

1	Система ТТ	а	система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки заземлены при помощи заземляющего устройства, электрически независимого от глухозаземленной нейтрали источника;
---	------------	---	---

2	Система IT	б	система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли или заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены;
3	Система TN-C-S	в	система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания;
4	Система TN-S	г	система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении;
5	Система TN-C	д	система TN, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении;

4. Укажите последовательность расчета искусственного заземлителя

- 1) Определяют величину общего расчетного сопротивления заземляющего устройства;
- 2) Сравнивают величину общего расчетного сопротивления заземляющего устройства с нормативным значением (ГОСТ 12.1.038-81, ПУЭ).
- 3) Определяют сопротивление горизонтального электрода
- 4) Определяют необходимое число вертикальных заземлителей;
- 5) Определяют величину сопротивления одиночного вертикального заземлителя

#### **4 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Данный вид контроля по производственной практике – преддипломной практике не предусмотрен учебным планом.

**5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по производственной практике – преддипломной практике представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры энергетики 29 марта 2022 г. (протокол № 4).

Фонд оценочных средств актуализирован. Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры энергетики 24.04.2023 г. (протокол № 4).

Заведующий кафедрой



В.Ф. Белей