

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Нововоронежский политехнический институт** –  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(НВПИ НИЯУ МИФИ)**

УТВЕРЖДЕН:  
Педагогическим советом  
«17» марта 2023г., протокол № 550

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
Производственная практика (преддипломная)

**Направление подготовки:** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Наименование образовательной программы:** Электрические станции

**Уровень образования:** бакалавриат

**Форма обучения:** очная

Нововоронеж 2023 г.

# 1. Паспорт фонда оценочных средств

## 1.1. Общие сведения

|    |                            |  |
|----|----------------------------|--|
| 1. | Кафедра                    |  |
| 2. | Направление подготовки     | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  |
| 3. | Вид практики               | Производственная (преддипломная)   |
| 4. | Сроки проведения           | 6 недель после 8 семестра<br>324 часа (9 зачетных единиц)  |
| 5. | Форма отчетности           | Отчет, зачет с оценкой   |
| 6. | Места прохождения практики | В соответствии с договорами заключенными между предприятиями и НВПИ НИЯУ МИФИ  |
| 7. | Содержание практики        | При прохождении практики необходимо выполнить следующую программу:<br>1. Поступить на предприятие, пройти инструктажи: вводный, инструктаж по технике безопасности и охране труда, инструктаж по пожарной безопасности.<br>2. Под надзором руководителя от предприятия подробно изучить оборудование и работы по предварительно выбранной теме дипломного проекта, собрать необходимые для дипломного проектирования документы: проектные, эксплуатационные, ремонтные, нормативно-технические и нормативно-правовые.<br>3. При необходимости по согласованию с руководителями от предприятия и НВПИ НИЯУ МИФИ откорректировать задание на дипломное проектирование. Начать работу по проекту, составить обзор источников<br>4. В том объеме, в котором это возможно, участвовать в практической работе цеха (службы).<br>5. Составить отчет по практике на основе проработки пп. 2-4. |

## 1.2. Перечень формируемых компетенций

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

ПК-4, Способен соблюдать и оценивать параметры пусковых режимов оборудования с обеспечением своевременного и безопасного включения его в работу;

ПК-7, Способен участвовать в пусконаладочных работах;

ПК-8, Способен участвовать в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности.

ПК-10.1, Способен обеспечивать оперативную эксплуатацию электротехнического оборудования АС

## 1.3. Показатели (индикаторы) оценивания компетенций

В результате прохождения данной производственной практики студент должен, с учетом предыдущего теоретического обучения:

знать:

31- физические, химические свойства и эксплуатационные характеристики конструкционных материалов, применяемых в электроэнергетике;

32- основные понятия и определения по производству, преобразованию, передаче и потреблению электроэнергии;

33- основные понятия и законы электрических и магнитных цепей, принципы работы электрических машин различного типа;

34- физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых и электронных приборов;

35- теоретические основы метрологии и сертификации средств измерений, существующие средства и методы измерения различных параметров и величин;

36- меры социальной и профессиональной ответственности в области охраны окружающей среды; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты;

уметь:

У1- воспринимать и применять полученную информацию в сфере профессиональной деятельности;

У2- анализировать процессы и явления, происходящие при производстве электроэнергии;

У3- применять методы и средства познания для повышения профессиональной компетентности;

У4- применять информационные технологии для решения профессиональных задач;

У5- ставить цели и формулировать задачи связанные с реализацией профессиональных функций;

У6- использовать технические средства для измерения электрических величин;

владеть:

В1- первичными профессиональными умениями;

В2- методами математического моделирования электротехнических процессов;

В3- методами исследования процессов электроснабжения, производства и передачи электроэнергии;

В4- правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормами охраны труда;

В5- программным обеспечением для работы со специальной информацией и основами Интернет-технологий.

#### 1.4. Этапы формирования компетенций

| Этап                             | Краткое содержание  | Формируемые компетенции   |
|----------------------------------|---|---------------------------|
| Ориентировочный этап (адаптация) | Поступление на предприятие, прохождение необходимых инструктажей                    | ПК-4                      |
| Основной этап (непосредственная) | Подробное изучение оборудования и работ по предварительно выбранной теме дипломного | ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-10.1 |

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| практическая деятельность)  | проекта. Сбор необходимых для дипломного проектирования документов: эксплуатационных, ремонтных, нормативно-технических и нормативно-правовых; анализ технической документации, патентов, научной и практической литературы. |                           |
| Заключительный этап (анализ полученных результатов практической деятельности) | Представление результатов практики: уточнение темы и содержания диплома, составление и защита отчета   | ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-10.1 |

### 1.5. Перечень оценочных средств

При оценке сформированности компетенций, приобретаемых студентом в ходе прохождения учебной практики, необходимо использовать оценочные средства, позволяющие сочетать комплексное оценивание с учетом индивидуальных особенностей обучающегося, т.е. носящие творческий характер. Для оценки результатов учебной практики были выбраны следующие формы оценочных средств:

- отчет по практике;
- собеседование по результатам прохождения практики.

### 1.6. Формы оценивания

Предусматриваются индивидуальная и групповая оценки обучающегося.

| Вид оценочного средства | Формы оценки  |
|-------------------------|---|
| Отчет по практике       | Индивидуальная оценка (руководитель практики)<br>Групповая оценка (комиссия, принимающая отчет по практике) |
| Собеседование           | Индивидуальная оценка (руководитель практики)<br>Групповая оценка (комиссия, принимающая отчет по практике) |

## 2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированности компетенций

| Вид оценочного средства          | Критерии  | Баллы |            |
|----------------------------------|---|-------|------------|
| Отчет по практике, собеседование | <i>Соответствие содержания отчета заданию на практику (У-1, В-1)</i>  |       |            |
|                                  | Отчет полностью соответствует заданию на практику   | 10    |            |
|                                  | Отчет частично соответствует заданию на практику  | 9-2   |            |
|                                  | Отчет не соответствует заданию на практику  | 0-2   |            |
|                                  | <i>Отражение в отчете материала по ознакомлению с правилами эксплуатации средств технического оснащения, противопожарными мероприятиями, охраной труда при обеспечении технологического процесса выработки электроэнергии (З-1, З-2, З-3, З-4, З-5, У-1, У-2, У-3, У-4, В-1, В-2, В-3, В-4)</i> |       |            |
|                                  | Материал отражен полностью  | 10    |            |
|                                  | Материал отражен частично   | 9-2   |            |
|                                  | Материал не отражен   | 0-2   |            |
|                                  | <i>Изучена организационная структура и характеристики электростанции (З-1, З-2, З-3, З-4, З-5)</i>  |       |            |
|                                  | Материал отражен полностью  | 15    |            |
|                                  | Материал отражен частично   | 6-14  |            |
|                                  | Материал не отражен   | 0-5   |            |
|                                  | <i>Рассмотрено техническое оснащение электроэнергетического производства, изучен технологический процесс выработки электроэнергии (З-1, З-2, З-3, З-4, З-5, У-3, В-2, В-3)</i>  |       |            |
|                                  | Работа выполнена и полностью отражена в отчете  | 15    |            |
|                                  | Работа выполнена частично и (или) не полностью отражена в отчете  | 6-14  |            |
|                                  | Работа не выполнена   | 0-5   |            |
|                                  | <i>Проведен анализ технической документации, патентов, научной и практической литературы, составлен список литературы установленного образца (В-1)</i>  |       |            |
|                                  | Работа выполнена и полностью отражена в отчете  | 15    |            |
|                                  | Работа выполнена частично и (или) не полностью отражена в отчете  | 4-9   |            |
|                                  | Работа не выполнена   | 0-3   |            |
|                                  | <i>Оформление отчета (У-4, В-1)</i>   |       |            |
|                                  | Оформление отчета полностью соответствует нормативным документам  | 10    |            |
|                                  | Присутствуют отдельные недочеты в оформлении отчета   | 4-9   |            |
|                                  | Оформление отчета не соответствует нормативным документам   | 0-3   |            |
|                                  | <i>Представление отчета и собеседование (З-1, З-2, З-3, З-4, З-5, У-1, У-2, У-3, У-4, В-1, В-2, В-3, В-4)</i>   |       |            |
|                                  | Студент полностью ответил на все вопросы  | 25    |            |
|                                  | Студент ответил не на все вопросы   | 4-9   |            |
|                                  | Студент не ответил на большую часть вопросов  | 0-3   |            |
|                                  | <i>Максимально возможное количество баллов</i>  |       | <i>100</i> |

Итоговая оценка выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

| Оценка по 5-балльной шкале | Сумма баллов | Оценка (ECTS) |
|----------------------------|--------------|---------------|
| 5 (отлично)                | 90-100       | A             |
| 4 (хорошо)                 | 85-89        | B             |
|                            | 75-84        | C             |
|                            | 70-74        | D             |
| 65-69                      | E            |               |
| 3 (удовлетворительно)      | 60-64        | F             |
|                            | Ниже 60      |               |