**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Направление подготовки: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**

**Наименование образовательной программы: Оптимизация структур, параметров и режимов систем электроснабжения и повышение эффективности их функционирования**

**Уровень образования: магистратура**

**Форма обучения: очная**

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: научно-исследовательская работа

**Москва 2020**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Доцент кафедры электроэнергетических систем, к.т.н., доцент |  |  |  | П.П. Петров |
| (должность, ученая степень, ученое звание) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

*(приводится название кафедры, где разрабатывались оценочные материалы)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой электроэнергетических систем |  |  |  | С.С. Сидоров |
| (название кафедры) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

*(приводится название кафедры, где разрабатывались оценочные материалы)*

**Согласовано:**

Руководитель образовательной программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Доцент кафедры электроэнергетических систем, к.т.н., доцент |  |  |  | Л.Л. Ларин |
| (должность, ученая степень, ученое звание) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

*(приводится название кафедры, где разрабатывались оценочные материалы)*

Руководитель научного содержания программы ***Заполняется только для программ магистратуры***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | И.О. Фамилия |
| (должность, ученая степень, ученое звание) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

*Если практика проводится для студентов нескольких образовательных программ в рамках данного направления подготовки данного института, то необходимы подписи руководителей всех этих программ (указать названия образовательных программ), а также всех руководителей научного содержания (для программ магистратуры – с указанием названия программ).*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Специалист по учебно-методической работе 1 категории |  |  |  |  |
| (должность, ученая степень, ученое звание) |  | (подпись) |  | (расшифровка подписи) |

Оценочные материалы по практике предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по практике, этапа формирования запланированных компетенций, прохождения практики.

Оценочные материалы по практике включают оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Запланированные результаты обучения** |
| ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки | ИД-1ОПК-1. Формулирует цели и задачи исследования | **уметь:**  – формулировать тему исследования;  – находить источники информации по теме исследования;  – анализировать информацию по теме исследования;  – обосновывать актуальность выбранной темы исследования;  – ставить цель и формулировать задачи исследования;  – определять объект и предмет исследования. |
| ИД-2ОПК-1. Определяет последовательность решения задач | **уметь:** составлять план проведения исследования. |

**Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.**

**Текущий контроль**

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

*Разрабатывается отдельно для каждого семестра. Для примера приведен 2 семестровый НИР (1 семестр – зачет, 2 семестр – зачет с оценкой). В случае, если в каждом семестре предусмотрен зачет с оценкой, то используется таблица, приведенная в примере для 2 семестра.*

**1 семестр**

Зачет

| **№** | **Контрольное мероприятие** | **Оценка** | **Критерии оценивания** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Получение задания на практику | 5 | задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 2 | не выполнены условия для оценки «5» |
| 2 | Равномерность работы в течение практики | 5 | выполнено не менее 30 % объема задания на практику |
| 2 | не выполнены условия для оценки «5» |
| … | Иные необходимые критерии оценивания\* | 5 | … |
| 2 | … |
| N | Выполнение задания на практику в полном объеме | 5 | выполнено 100 % объема задания на практику |
| 2 | не выполнены условия для оценки «5» |

Примечание:

\* – указываются при необходимости в соответствии с рабочей программой практики, например:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | Подготовка рукописи статьи или тезисов | 5 | подготовлено |
| 2 | не подготовлено |

**2 семестр**

Зачет с оценкой

| **№** | **Контрольные мероприятия** | **Оценка** | **Шкала оценивания** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5 | задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 4 | задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 3 | задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 2 | задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
| 2 | Равномерность работы в течение практики | 5 | выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике |
| 4 | выполнено не менее 20 % объема задания на практику |
| 3 | выполнено не менее 10 % объема задания на практику |
| 2 | выполнено менее 10 % объема задания на практику |
| 3 | Полнота и целостность выполнения задания на практику | 5 | отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала |
| 4 | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала |
| 3 | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложения материала |
| 2 | ответ не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 4 | Степень самостоятельности при выполнении работы \* | 5 | высокая – предлагал собственные обоснованные решения в рамках задания |
| 4 | средняя – предлагал собственные обоснованные решения в рамках задания, требовавшие небольшой корректировки |
| 3 | низкая – предлагал собственные обоснованные решения в рамках задания, требовавшие значительной переработки |
| 2 | отсутствует |
| 5 | Качество оформления отчетной документации | 5 | выполнено в соответствии с требованиями |
| 2 | не соответствует предъявляемым требованиям |

Примечание:

\* – можно исключить для программ бакалавриата

**Промежуточная аттестация**

**1 семестр**

Зачет в форме представления отчета на бумажном носителе и(или) в электронном виде.

К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям.

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка «зачтено», если представлен отчет на бумажном носителе и(или) в электронном виде.

– оценка «не зачтено», если не выполнены условия для получения оценки «зачтено».

**2 семестр**

Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и/или в электронном виде.

К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.

На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам защиты отчета выставляется зачетная составляющая оценки по практике:

– оценка 5 («отлично»), если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;

– оценка 4 («хорошо»), если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;

– оценка 3 («удовлетворительно»), если не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;

– оценка 2 («неудовлетворительно»), если правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

**Приложение А**

**Балльно-рейтинговая структура практики**

|  |
| --- |
| **Производственная практика: научно-исследовательская работа** |
| (название практики) |

**1 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости**:

|  |  |
| --- | --- |
| КМ-1 | Получение задания на практику |
| КМ-2 | Равномерность работы в течение практики |
| … | Иные необходимые критерии оценивания\* |
| КМ-N | Выполнение задания на практику в полном объеме |

**Вид промежуточной аттестации –** зачет

Трудоемкость практики = X з.е.

| Номер раздела | Раздел | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | … | КМ-N |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя КМ: | 1 нед. | 8 нед. | … | 15 нед. |
| 1 | Текущий контроль прохождения практики | | + |  |  |  |
|  | + |  |  |
|  |  | + |  |
|  |  |  | + |
| Вес КМ, %: | | | 10 | 30 | … | 60 |

**Балльно-рейтинговая структура практики**

|  |
| --- |
| **Производственная практика: научно-исследовательская работа** |
| (название практики) |

**2 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости**:

|  |  |
| --- | --- |
| КМ-1 | Своевременность получения задания и начала его выполнения |
| КМ-2 | Равномерность работы в течение практики |
| КМ-3 | Полнота и целостность выполнения задания на практику |
| КМ-4 | Степень самостоятельности при выполнении работы |
| КМ-5 | Качество оформления отчетной документации |

**Вид промежуточной аттестации –** зачет с оценкой

Трудоемкость практики = 6 з.е.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Неделя КМ: | первая нед. | середина практики | последняя неделя | последняя неделя | последняя неделя |
| 1 | Подготовительный этап | | + |  |  |  |  |
| 2 | Рабочий этап | |  | + | + | + |  |
| 3 | Отчетный этап | |  |  |  |  | + |
| Вес КМ, %: | | | 10 | 30 | 30 | 20 | 10 |