

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Техника и электрофизика высоких напряжений

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

Оценочные материалы по практике

Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Москва 2021

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Преподаватель
(должность)

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Хренов С.И. |
| | Идентификатор | Rd055d891-KhrenovSI-e14cb00c |

С.И. Хренов
(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы
(должность, ученая степень, ученое звание)

| | | |
|--|--|----------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Лысов Н.Ю. |
| | Идентификатор | Re94f0ba9-LysovNY-9dc0f249 |

Н.Ю. Лысов
(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры
(должность, ученая степень, ученое звание)

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Хренов С.И. |
| | Идентификатор | Rd055d891-KhrenovSI-e14cb00c |

С.И. Хренов
(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-1 _{ОПК-1} Формулирует цели и задачи исследования | знать: - методы проведения научных исследований; - требования, предъявляемые к научным исследованиям. уметь: - обосновывать актуальность темы исследования; - составлять план проведения исследования; - формулировать тему исследования. |
| | ИД-2 _{ОПК-1} Определяет последовательность решения задач | знать: - требования, предъявляемые к оформлению отчетных документов по практике. уметь: - определять предмет и объект исследования; - выбирать критерии оценки исследования; - выявлять приоритеты решения задач; - находить источники информации по теме исследования; - анализировать информацию по теме исследований. |

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

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

| № | Контрольное мероприятие | Оцен-ка | Критерии оценивания |
|----------|--|----------------|---|
| 1 | Своевременность получения задания и начала его выполнения (1 сем.) | 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 | Своевременность получения задания и начала его выполнения (2 сем.) | 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 |
| 3 | Своевременность получения задания и начала его выполнения (3 сем.) | 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 |
| 4 | Равномерность работы в течение практики (1 сем.) | 5 | выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике |

| № | Контрольное мероприятие | Оцен-ка | Критерии оценивания |
|----------|---|----------------|--|
| | | 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 |
| 5 | Равномерность работы в течение практики (2 сем.) | 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 |
| 6 | Равномерность работы в течение практики (3 сем.) | 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 |
| 7 | Полнота и целостность выполнения задания на практику (1 сем.) | 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 изложении материала |
| | | 2 | ответ не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 8 | Полнота и целостность выполнения задания на практику (2 сем.) | 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 изложении материала |
| | | 2 | ответ не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 9 | Полнота и целостность выполнения | 5 | отчет выполнен полностью в соответствии с |

| № | Контрольное мероприятие | Оцен-ка | Критерии оценивания |
|--------|--|---------|--|
| | задания на практику (3 сем.) | | 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 изложении материала |
| | | 2 | ответ не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию |
| 1 0 | Степень самостоятельности при выполнении работы (1 сем.) | 5 | высокая – предлагал собственные обоснованные решения 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 |
| 1 1 | Степень самостоятельности при выполнении работы (2 сем.) | 5 | высокая – предлагал собственные обоснованные решения 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 |
| 1 2 | Степень самостоятельности при выполнении работы (3 сем.) | 5 | высокая – предлагал собственные обоснованные решения 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 |
| 1 3 | Качество оформления отчетной документации (1 сем.) | 5 | выполнено в соответствии с требованиями |
| | | 4 | |
| | | 3 | |
| | | 2 | не соответствует предъявляемым требованиям |
| 1 4 | Качество оформления отчетной документации (2 сем.) | 5 | выполнено в соответствии с требованиями |
| | | 4 | |
| | | 3 | |
| | | 2 | не соответствует предъявляемым требованиям |

| № | Контрольное мероприятие | Оценка | Критерии оценивания |
|--------|--|--------|--|
| 1 5 | Качество оформления отчетной документации (3 сем.) | 5 | выполнено в соответствии с требованиями |
| | | 4 | |
| | | 3 | |
| | | 2 | не соответствует предъявляемым требованиям |

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации в 1 семестре: Зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный, руководителем практики от МЭИ.

Оценку выставляет комиссия по результатам защиты отчета по практике.

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. Итоговая оценка выставляется на основании результатов работы студента с учетом требований, предъявляемых к отчетным документам по практике.

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 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.
- оценка 4 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.
- оценка 3 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы представлены с нарушением графика выполнения работ.
- оценка 2 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику не выполнены.

Форма промежуточной аттестации в 2 семестре: Зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный, руководителем практики от МЭИ.

Оценку выставляет комиссия по результатам защиты отчета по практике.

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. Итоговая оценка выставляется на основании результатов работы студента с учетом требований, предъявляемых к отчетным документам по практике.

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 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.

– оценка 4 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.

– оценка 3 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы представлены с нарушением графика выполнения работ.

– оценка 2 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику не выполнены.

Форма промежуточной аттестации в 3 семестре: Зачет с оценкой

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный, руководителем практики от МЭИ.

Оценку выставляет комиссия по результатам защиты отчета по практике.

Итоговая оценка выставляется на основании результатов работы студента с учетом требований, предъявляемых к отчетным документам по практике.

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 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.

– оценка 4 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.

– оценка 3 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы представлены с нарушением графика выполнения работ.

– оценка 2 - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику не выполнены.

Рецензия руководителя практики с места ее прохождения должна отражать качество работы студента в период прохождения практики, соответствие деятельности студента предъявляемым требованиям, качество выполнения индивидуального задания.

Рецензия руководителя практики от МЭИ должна отражать качество работы студента в период прохождения практики

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

(название практики)

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

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

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 252 з.е.

| Номер раздела | Раздел | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
|---------------|--|------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | | Неделя КМ: | 1 нед. | 4 нед. | 8 нед. | 10 нед. | 14 нед. |
| 1 | Получение задания на практику (1 сем.) | | + | + | | | |
| 2 | Выбор тематики исследования | | | + | | | |
| 3 | Поиск источников информации по тематике исследования | | | | + | + | + |
| 4 | Подготовка отчета по практике (1 сем.) | | | | + | | + |
| Вес КМ, %: | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-6 Своевременность получения задания и начала его выполнения (2 сем.)
- КМ-7 Равномерность работы в течение практики (2 сем.)
- КМ-8 Степень самостоятельности при выполнении работы (2 сем.)
- КМ-9 Полнота и целостность выполнения задания на практику (2 сем.)
- КМ-10 Качество оформления отчетной документации (2 сем.)

10

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 108 з.е.

| Номер раздела | Раздел | Индекс КМ: | КМ-6 | КМ-7 | КМ-8 | КМ-9 | КМ-10 |
|---------------|--|------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | | Неделя КМ: | 1 нед. | 4 нед. | 8 нед. | 10 нед. | 14 нед. |
| 1 | Получение задания на практику (2 сем.) | | + | + | | | |
| 2 | Формулирование темы исследова- | | + | + | + | | |

| Номер раздела | Раздел | Индекс КМ: | КМ-6 | КМ-7 | КМ-8 | КМ-9 | КМ-10 |
|---------------|--|------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | | Неделя КМ: | 1 нед. | 4 нед. | 8 нед. | 10 нед. | 14 нед. |
| | ния | | | | | | |
| 3 | Обоснование актуальности выбранной темы исследования | | | | | | + |
| 4 | Разработка плана проведения исследования | | | + | | + | + |
| 5 | Подготовка отчета по практике (2 сем.) | | | + | | | + |
| Вес КМ, %: | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-11 Своевременность получения задания и начала его выполнения (3 сем.)
- КМ-11 Степень самостоятельности при выполнении работы (3 сем.)
- КМ-12 Равномерность работы в течение практики (3 сем.)
- КМ-14 Полнота и целостность выполнения задания на практику (3 сем.)
- КМ-15 Качество оформления отчетной документации (3 сем.)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 108 з.е.

| Номер раздела | Раздел | Индекс КМ: | КМ-11 | КМ-11 | КМ-12 | КМ-14 | КМ-15 |
|---------------|--|------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | | Неделя КМ: | 1 нед. | 4 нед. | 8 нед. | 10 нед. | 14 нед. |
| 1 | Получение задания на практику (3 сем.) | | + | + | + | | + |
| 2 | Поиск источников информации по теме исследования | | + | + | + | | + |
| 3 | Подготовка отчета по практике (3 сем.) | | + | + | + | + | + |
| Вес КМ, %: | | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |