

**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: Высоковольтные электротехнологии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

Оценочные материалы по практике

Производственная практика: научно-исследовательская работа

Москва 2023

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лебедева Н.А.
Идентификатор	R75716a03-LebedevaNA-9930664	

Н.А. Лебедева

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лебедева Н.А.
Идентификатор	R75716a03-LebedevaNA-9930664	

Н.А. Лебедева

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Темников А.Г.
Идентификатор	Ra0abb123-TemnikovAG-2d4db00	

А.Г. Темников

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-3 _{ОПК-1} Формулирует критерии принятия решения	уметь: - планировать процесс организации исследований в рамках выбранной темы; - обосновывать актуальность выбранной темы исследования; - формулировать цель и задачи исследования.
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ИД-1 _{ОПК-2} Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи	знать: - методологию и методы исследований. уметь: - анализировать первичные и вторичные источники информации по теме исследования; - выбирать и обосновывать методы проведения исследования.
	ИД-2 _{ОПК-2} Проводит анализ полученных результатов	знать: - требования к оформлению результатов научного исследования. уметь: - выбирать и обосновывать методы проведения исследования; - анализировать и интерпретировать полученные результаты;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		- оформлять результаты научного исследования (в том числе в виде научной публикации: статьи, тезисов, научного доклада).

Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

2 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
1	1. Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	неудовлетворительно (задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
2	1. Равномерность работы в течение практики	5	отличное (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики)
		4	хорошее (выполнено не менее 20 % объема задания на практику)
		3	удовлетворительное (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
3	1. Выполнение задания на практику в полном объеме	5	работа выполнена полностью в соответствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	отдельные разделы не согласованы между собой (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала)
		3	задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
4	1. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4	средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3	низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2	неудовлетворительно (не подготовлен)
5	1. Качество оформления отчетной документации	5	соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2	не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
6	1. Степень самостоятельности при выполнении работы	5	очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4	высокая (используя консультации руководителя)
		3	низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2	неудовлетворительно (не выполнено)

3 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	2. Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	неудовлетворительно (задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
2	2. Равномерность работы в течение практики	5	отличное (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики)
		4	хорошее (выполнено не менее 20 % объема задания на практику)
		3	удовлетворительное (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
3	2. Выполнение задания на практику в полном объеме	5	работа выполнена полностью в соответствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	отдельные разделы не согласованы между

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
			собой (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала)
		3	задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)
4	2. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4	средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3	низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2	неудовлетворительно (не подготовлен)
5	2. Качество оформления отчетной документации	5	соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2	не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
6	2. Степень самостоятельности при выполнении работы	5	очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4	высокая (используя консультации руководителя)
		3	низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2	неудовлетворительно (не выполнено)

4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	3. Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	неудовлетворительно (задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
2	3. Равномерность работы в течение практики	5	отличное (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики)
		4	хорошее (выполнено не менее 20 % объема

№	Контрольные мероприятия	Оцен-ка	Шкала оценивания
			задания на практику)
		3	удовлетворительное (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
3	3. Выполнение задания на практику в полном объеме	5	работа выполнена полностью в соответствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	отдельные разделы не согласованы между собой (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала)
		3	задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)
4	3. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4	средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3	низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2	неудовлетворительно (не подготовлен)
5	3. Качество оформления отчетной документации	5	соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2	не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
6	3. Степень самостоятельности при выполнении работы	5	очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4	высокая (используя консультации руководителя)
		3	низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2	неудовлетворительно (не выполнено)

Промежуточная аттестация

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, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

1. Студент знает перечень отчетных документов по практике?
2. Актуальна выбранная тема исследования?
3. Согласована тема исследования с научным руководителем?
4. Разработан план организации исследований по выбранной теме?
5. Сформулированы цели и задачи исследования?
6. Понятны ли требования к подготовке и оформлению отчетных документов по практике?
7. Тема исследования утверждена научным руководителем?

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.;

– оценка 4 («хорошо») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы предоставлены с нарушением графика выполнения работ.;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - 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, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

1. Оформлены результаты теоретических исследований по выбранной теме в соответствии с установленными требованиями?
2. Оформлены результаты практики в соответствии с предъявляемыми требованиями?
3. Оформлены результаты практических исследований в соответствии с установленными требованиями?
4. Собран материал для обработки и анализа?

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.;

– оценка 4 («хорошо») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы предоставлены с нарушением графика выполнения работ.;

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

Форма промежуточной аттестации в 4 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, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

- 1.Интерпретированы полученные результаты?
- 2.Проанализированы результаты исследования?
- 3.Оформлены результаты научного исследования?
- 4.Представлен качественный анализ полученных результатов?
- 5.Оформлены отчетные документы по практике в соответствии с установленными требованиями?

По результатам прохождения практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены в полном объеме.;

– оценка 4 («хорошо») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но есть небольшие недочеты.;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Требования, предъявляемые к отчетной документации по практике и индивидуальное задание на практику выполнены, но в работе есть недочеты, документы предоставлены с нарушением графика выполнения работ.;

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

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Производственная практика: научно-исследовательская работа

(название практики)

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-1 1. Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-2 1. Равномерность работы в течение практики
- КМ-3 1. Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-4 1. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 1. Качество оформления отчетной документации
- КМ-6 1. Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 10 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5	КМ-6
	Срок КМ:	1	8	16	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10	0

3 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-7 2. Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-8 2. Равномерность работы в течение практики
- КМ-9 2. Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-10 2. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-11 2. Качество оформления отчетной документации
- КМ-12 2. Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 10 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10	КМ-11	КМ-12
	Срок КМ:	1	8	16	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10	0

4 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

- КМ-13 3. Своевременность получения задания и начала его выполнения
 КМ-14 3. Равномерность работы в течение практики
 КМ-15 3. Выполнение задания на практику в полном объеме
 КМ-16 3. Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
 КМ-17 3. Качество оформления отчетной документации
 КМ-18 3. Степень самостоятельности при выполнении работы

Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 12 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %						
	Индекс КМ:	КМ-13	КМ-14	КМ-15	КМ-16	КМ-17	КМ-18
	Срок КМ:	1	8	16	16	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	30	20	10	0