

**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:** Электропривод и автоматика

**Уровень образования:** высшее образование - магистратура

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: научно-исследовательская работа**

**Москва 2020**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Савкин Д.И.
Идентификатор	Rc65784c-SavkinDml-0a46003e	

Д.И. Савкин

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Анучин А.С.
Идентификатор	Rc858e9d6-AnuchinAS-5e15edb3	

А.С. Анучин

Заведующий выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Анучин А.С.
Идентификатор	Rc858e9d6-AnuchinAS-5e15edb3	

А.С. Анучин

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
ПК-1 Способен самостоятельно планировать и выполнять необходимые исследования и разработки в области профессиональной деятельности с использованием современных методов и средств экспериментальной и проектной деятельности и интерпретировать и представлять результаты выполненных исследований и разработок	ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Умеет проводить необходимые исследования с использованием имеющихся средств в области электропривода	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Современные методы исследования, проведения технических испытаний и научных экспериментов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- Самостоятельно выполнять исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач.</li> </ul>
	ИД-4 <sub>ПК-1</sub> Умеет оформлять техническую документацию по результатам исследования и разработки и обсуждать полученные результаты	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;</li> <li>- Составлять отчёт по результатам научного исследования.</li> </ul>

## Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.

### Текущий контроль

Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

### 2 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Степень самостоятельности при выполнении работы	5	5: очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4	4: высокая (используя консультации руководителя)
		3	3: низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2	2: неудовлетворительно (не выполнено)
2	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	5: своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	4: с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	3: с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	2: неудовлетворительно (задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
3	Равномерность работы в течение практики	5	5: отличная (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике)
		4	4: хорошая (выполнено не менее 20 % объема задания на практику)
		3	3: удовлетворительная (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	2: неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
4	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	5: работа выполнена полностью в соответствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	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)

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
		3	3: задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	2: неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)
5	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	5: высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4	4: средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3	3: низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2	2: неудовлетворительно (не подготовлен)
6	Качество оформления отчетной документации	зачтено	5: соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		не зачтено	2: не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
7	Степень самостоятельности при выполнении работы	5	5: очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4	4: высокая (используя консультации руководителя)
		3	3: низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2	2: неудовлетворительно (не выполнено)
8	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	5: своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	4: с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	3: с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	2: неудовлетворительно (задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
9	Равномерность работы в течение практики	5	5: отличная (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики)
		4	4: хорошая (выполнено не менее 20 % объема задания на практику)
		3	3: удовлетворительная (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	2: неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
1	Выполнение задания на практику в	5	5: работа выполнена полностью в соответ-

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
0	полном объеме		ствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	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	3: задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	2: неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)
1 1	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	5: высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4	4: средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3	3: низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2	2: неудовлетворительно (не подготовлен)
1 2	Качество оформления отчетной документации	5	5: соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2	2: не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)
1 3	Степень самостоятельности при выполнении работы	5	5: очень высокая (выполнено самостоятельно)
		4	4: высокая (используя консультации руководителя)
		3	3: низкая (принимаемые решения обосновывал руководитель)
		2	2: неудовлетворительно (не выполнено)

#### 4 семестр

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
1	Своевременность получения задания и начала его выполнения	5	5: своевременно (задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		4	4: с запозданием (задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		3	3: с большим запозданием (задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
		2	2: неудовлетворительно (задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики,

№	Контрольные мероприятия	Оценка	Шкала оценивания
			подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению)
2	Равномерность работы в течение практики	5	5: отличная (выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практике)
		4	4: хорошая (выполнено не менее 20 % объема задания на практику)
		3	3: удовлетворительная (выполнено не менее 10 % объема задания на практику)
		2	2: неудовлетворительно (выполнено менее 10 % объема задания на практику)
3	Выполнение задания на практику в полном объеме	5	5: работа выполнена полностью в соответствии с заданием (отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала)
		4	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	3: задание выполнено фрагментарно (отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала)
		2	2: неудовлетворительно (отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию)
4	Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности	5	5: высокая (подготовлен на высоком уровне)
		4	4: средняя (подготовлен на хорошем уровне)
		3	3: низкая (подготовлен на удовлетворительном уровне)
		2	2: неудовлетворительно (не подготовлен)
5	Качество оформления отчетной документации	5	5: соответствует (выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты)
		2	2: не соответствует (не соответствует предъявляемым требованиям)

## **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. Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и/или в электронном виде.
2. К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.
3. На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - На все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - На все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

### **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. Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и/или в электронном виде.
2. К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.
3. На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - На все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - На все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.



### **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. Зачет с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета и презентации на бумажном носителе и/или в электронном виде.
2. К защите отчета допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по каждому пункту текущего контроля по практике.
3. На защите отчета по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - На все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - На все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

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-7 Степень самостоятельности при выполнении работы
- КМ-7 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-8 Равномерность работы в течение практики
- КМ-9 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-10 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-11 Качество оформления отчетной документации
- КМ-12 Степень самостоятельности при выполнении работы
- КМ-13 Своевременность получения задания и начала его выполнения
- КМ-14 Равномерность работы в течение практики
- КМ-15 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-16 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-17 Качество оформления отчетной документации
- КМ-18 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-7	КМ-8	КМ-9	КМ-10	КМ-11	КМ-12	КМ-13	КМ-14	КМ-15	КМ-16	КМ-17	КМ-18
	Срок КМ:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Текущий контроль прохождения практики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вес КМ:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### 3 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:

#### Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 7 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %
	Индекс КМ:
	Срок КМ:
Вес КМ:	

**4 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 Выполнение задания на практику в полном объеме
- КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 12 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	3	8	12	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	20	25	25	20	10