

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

---

Направление подготовки: 15.04.03 Прикладная механика

Наименование образовательной программы: Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: очная

**Рабочая программа практики**

**Учебная практика: педагогическая практика**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 2 «Практики»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>Обязательная</b>
<b>Индекс практики по учебному плану:</b>	<b>Б2.О.02</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	семестр 3 - 3 семестр 4 - 3 всего - 6
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	семестр 3 - 53,5 часа семестр 4 - 53,5 часа всего - 107 часов
<b>Иные формы работы по практике</b>	семестр 3 - 54 часа семестр 4 - 54 часа всего - 108 часов
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет с оценкой</i> <i>Зачет с оценкой</i>	семестр 3 - 0,5 часа семестр 4 - 0,5 часа всего - 1 час

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Позняк Е.В.
Идентификатор	Rd1b94958-PozniakYV-2647307e	

Е.В. Позняк

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Цой В.Э.
Идентификатор	Rd9d3a9dd-TsoyVE-b05eb4b4	

В.Э. Цой

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меркурьев И.В.
Идентификатор	Rd52c763c-MerkuryevIV-1e4a883c	

И.В.  
Меркурьев

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – подготовка к научно-педагогической деятельности, включающая формирование собственных методических разработок по базовым инженерным дисциплинам, связанным с расчетами на динамику и прочность, и получение практических навыков работы с аудиторией.

### **Задачи практики:**

- Подготовка и проведение практических занятий для бакалавров по таким разделам механики, как «Соппротивление материалов», «Механика материалов и конструкций», «Прикладная механика» и др.;
- Осуществление контроля выполнения расчетных заданий и курсовых проектов;
- Проведение и проверка контрольных мероприятий;
- Участие в подготовке методических указаний и пособий.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>УК-4</sub> Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	уметь: - совместно с ведущими преподавателями кафедры принимать участие в подготовке учебных и методических изданий; - принимать участие в организации научно-исследовательской работы обучающихся младших курсов; - принимать участие в контроле процесса обучения с помощью оценочных материалов.
	ИД-3 <sub>УК-4</sub> Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	знать: - современные образовательные платформы и виды образовательных онлайн-ресурсов; - основы работы с системами дистанционного образования вуза.
ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы. в том числе проекты	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Способен разработать методику расчета объекта профессиональной деятельности и	знать: - основы методики преподавания специальных технических дисциплин;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
стандартов и сертификатов с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве	изложить ее в форме методического документа	<p>- организацию учебно-методической и научно-исследовательской работы кафедры.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совместно с руководителем практики разрабатывать и формировать учебные и методические материалы для проведения практических занятий, разрабатывать план занятия, проводить занятие в аудитории и объяснять суть расчета;</li> <li>- принимать участие в подготовке тестов и оценочных материалов, в том числе для использования в системах дистанционного образования вуза.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) магистратуры «Динамика и прочность машин, приборов и аппаратуры» направления 15.04.03 «Прикладная механика».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 3 и 4 семестрах.

По способу проведения практика может относиться к стационарной и (или) выездной, что определяется местом ее прохождения.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (далее – МЭИ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 3</b>			
<b>1</b>	<b>Осенний семестр</b>	<b>53,5</b>	<b>53,5</b>
1.1	Методическая подготовка	29,5	21,5
1.2	Практические занятия	16	16
1.3	Контрольные мероприятия	8	16
<b>2</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
2.1	Зачет с оценкой	0,5	0,5
	<b>Итого за 3 семестр:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Семестр 4</b>			
<b>3</b>	<b>Весенний семестр</b>	<b>53,5</b>	<b>53,5</b>
3.1	Методическая подготовка	29,5	21,5
3.2	Практические занятия	16	16
3.3	Контрольные мероприятия	8	16

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
4	Формы контроля	0,5	0,5
4.1	Зачет с оценкой	0,5	0,5
	<b>Итого за 4 семестр:</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Подготовить комплект задач с решениями для проведения практических занятий в аудитории.
2. Провести контрольное мероприятие в аудитории.
3. Подготовить методические указания для студентов по решению одного типа задач.

Под руководством прикрепленного руководителя практики сформировать комплект методических материалов по темам занятий (краткие теоретические основы, основные определения, формулы с пояснениями, подборка задач с решениями, контрольные материалы)

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Форма промежуточной аттестации в 3 семестре:** зачет с оценкой

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 вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - Соответствует требованиям, комплект разработанных методических материалов полностью сдан руководителю практики;
- оценка 4 («хорошо») - Соответствует требованиям, комплект разработанных методических материалов сдан руководителю практики с незначительным отклонением от срока;
- оценка 3 («удовлетворительно») - Соответствует требованиям, комплект разработанных методических материалов сдан руководителю практики с отклонением от срока не более 3-х недель;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - Отчет не сдан или не соответствует предъявляемым требованиям.

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих.

**Форма промежуточной аттестации в 4 семестре:** зачет с оценкой

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 вопросы по представленному отчету и презентации.

По результатам практики выставляется:

– оценка 5 («отлично») - Высокий уровень решения предусмотренных программой практики задач научно-методического характера. Отчетные материалы соответствуют содержанию практики, результат соответствует содержанию. Задание выполнено в полном объеме. Ответы на вопросы полные, логичные и аргументированные, с использованием примеров из педагогической практики.;

– оценка 4 («хорошо») - Хороший уровень решения предусмотренных программой практики задач научно-методического характера. Отчетные материалы соответствуют содержанию практики, результат соответствует содержанию, однако имеются отдельные замечания со стороны руководителя. Ответы на вопросы полные, достаточно логичные и аргументированные.;

– оценка 3 («удовлетворительно») - Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно.;

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Не выполнено или не соответствует предъявляемым требованиям.

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и зачетной составляющих.

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

**Примечание:** оценочные материалы по практике приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Архив и научно-техническая библиотека профильной организации.

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в МЭИ – НТБ МЭИ и электронные библиотечные системы.

### **7.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. Office / Российский пакет офисных программ
2. Python
3. SmathStudio

### **7.2 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
5. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
---------------	-------------------------------	-----------

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный
Помещения для консультирования	Б-110/1, Кабинет сотрудников каф. "РМДиПМ"; Б-115, Кабинет сотрудников каф. "РМДиПМ"; Б-109/1, Кабинет сотрудников каф. "РМДиПМ"	стол, кресло рабочее, стул, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, компьютер персональный, стол, стул, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, стол, стул, шкаф, светильник потолочный с люминесцентными лампами, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Б-412, Учебная аудитория; Б-413, Учебная аудитория	стол преподавателя, стол, стул, мультимедийный проектор, экран, доска меловая, светильник потолочный с люминесцентными лампами, доска маркерная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, стол преподавателя, стол, стул, мультимедийный проектор, экран, доска меловая, светильник потолочный с люминесцентными лампами, доска маркерная



**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика: педагогическая практика**

**3 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-1 Контроль подготовки методических материалов

КМ-2 Контроль проведения занятий

КМ-3 Оформление отчета по практике

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 3 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	4	12	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	30	30	40

**4 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

КМ-4 Контроль подготовки методических материалов

КМ-5 Оформление отчета по практике

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 3 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	12	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+
	Вес КМ:	50	50