

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

Блок:	Блок 2 «Практики»
Часть образовательной программы:	Обязательная
Индекс практики по учебному плану:	Б2.О.02
Трудоемкость в зачетных единицах:	семестр 3 - 3 семестр 4 - 3 всего - 6
Часов (всего) по учебному плану:	216
Контактная работа по практике	семестр 3 - 53,5 часа семестр 4 - 53,5 часа всего - 107 часов
Иные формы работы по практике	семестр 3 - 54 часа семестр 4 - 54 часа всего - 108 часов
Промежуточная аттестация <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 «Сопrotивление 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 _{УК-4} 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 _{УК-4} 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 _{ОПК-4} Способен разработать методику расчета объекта профессиональной деятельности и	знать: - организацию учебно-методической и научно-исследовательской работы кафедры;

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>- основы методики преподавания специальных технических дисциплин.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать участие в подготовке тестов и оценочных материалов, в том числе для использования в системах дистанционного образования вуза; - 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.

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
Семестр 3			
1	Осенний семестр	53,5	53,5
1.1	Методическая подготовка	29,5	21,5
1.2	Практические занятия	16	16
1.3	Контрольные мероприятия	8	16
2	Формы контроля	0,5	0,5
2.1	Зачет с оценкой	0,5	0,5
	Итого за 3 семестр:	54	54
Семестр 4			
3	Весенний семестр	53,5	53,5
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
	Итого за 4 семестр:	54	54
	Всего:	108	108

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
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