

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**  
**ИНСТИТУТ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЯ И МЕХАНИКИ (ЭнМИ)**

---

Направление подготовки/специальность: 15.03.03 Прикладная механика

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

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

**Рабочая программа**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики: практика по получению профессиональных умений и**  
**опыта профессиональной деятельности**

<b>Блок:</b>	<b>Блок 2 «Практика»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	<b>вариативная</b>
<b>Индекс практики по учебному плану:</b>	<i>Б2.В.03(II)</i>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>6 семестр – 6 з.е.</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>216 часов (4 недели)</b>
<b>Контактная работа</b>	<i>согласно заданию на практику</i>
<b>Самостоятельная работа</b>	<i>согласно заданию на практику</i>

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Доцент кафедры РМДПМ,  
к.т.н., доцент

---

(подпись)

Е.В. Позняк

---

(расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой РМДПМ  
д.т.н., профессор

---

(подпись)

И.В. Меркурьев

---

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной  
программы  
к.т.н., доцент

---

(подпись)

Е.В. Позняк

---

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики:** закрепление и углубление приобретенной ранее теоретической подготовки, приобретение практических навыков, самостоятельная работа в области профессиональной деятельности на предприятии.

**Задачи практики:**

- знакомство с организационной структурой компании или предприятия отрасли, которое является базой производственной практики;
- изучение правил техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии;
- знакомство с должностными и иными корпоративными инструкциями;
- изучение нормативных документов по прочностным расчетам (отраслевых стандартов);
- участие в проектах предприятия - базы производственной практики.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по практике:

Код и наименование компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>ОК-9. Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>ОПК-5. Умение обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований</p> <p>ОПК-6. Умение собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии</p> <p>ОПК-7. Умение использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации</p> <p>ОПК-8. Умение использовать нормативные документы в своей деятельности</p> <p>ОПК-9. Владение методами информационных технологий, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p> <p>ОПК-10. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ПК-7. Готовность выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям</p> <p>ПК-8. Готовность выполнять расчетно-экспериментальные работы в области прикладной механики с использованием современных вычислительных методов, высокопроизводительных вычислительных систем и наукоемких компьютерных технологий, широко распространенных в промышленности систем мирового уровня</p> <p>ПК-9. Готовность использовать наукоемкое экспериментальное оборудование для проведения механических испытаний</p> <p>ПК-10. Способность составлять описания выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, обрабатывать и анализировать полученные результаты, готовить данные для</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– правила техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии, требования информационной безопасности на предприятии;</li><li>– нормативные документы по прочностным расчетам (отраслевые стандарты) объектов профессиональной деятельности,</li><li>- производственный цикл и технологию производства объектов профессиональной деятельности, производимых на предприятии,</li><li>- направления научно-технической деятельности предприятия</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>–проектировать детали и узлы объектов профессиональной деятельности с использованием программных систем компьютерного проектирования;</li><li>– применять нормативные методики для прочностных расчетов объектов профессиональной деятельности;</li><li>– проводить расчетно-экспериментальные работы с использованием современных</li></ul>

Код и наименование компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации</p> <p>ПК-11. Способность проектировать детали и узлы с использованием программных систем компьютерного проектирования на основе эффективного сочетания передовых технологий и выполнения многовариантных расчетов</p> <p>ПК-12. Готовность участвовать в проектировании машин и конструкций с целью обеспечения их прочности, устойчивости, долговечности и безопасности, обеспечения надежности и износостойкости узлов и деталей машин</p> <p>ПК-13. Готовность участвовать в работах по технико-экономическим обоснованиям проектируемых машин и конструкций, по составлению отдельных видов технической документации на проекты, их элементы и сборочные единицы</p>	<p>вычислительных методов и программных комплексов и экспериментального оборудования, обрабатывать и анализировать полученные результаты.</p>

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Производственная практика является вариативной частью Блока 2 «Практика».

Практика базируется на всех дисциплинах, изучаемых в рамках программы подготовки бакалавров по направлению «Прикладная механика».

Знания, полученные во время производственной практики, необходимы при изучении профильных дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формы и способ проведения практики определяются местом ее прохождения.

Практика включает ознакомительные лекции, экскурсии, выполнение индивидуального задания и самостоятельной работы.

## 4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 6 семестре. Практика может проводиться на предприятиях отрасли или на кафедрах и в лабораториях МЭИ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

№ п/п	Разделы (этапы) практики, (формируемые компетенции)	Виды учебной деятельности	Трудоемкость, ак. часов	
			Контактная работа	Самостоятельная работа студентов
1	2	3	4	
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>		<b>2</b>	<b>-</b>
1.1	Инструктаж по программе производственной практики и по оформлению документов по практике	Лекция-беседа	1	-
1.2	Инструктаж по охране труда, технике безопасности и информационной безопасности на предприятии (ОК-9, ОПК-9)	Лекция-беседа	1	-

1	2	3	4	
<b>2</b>	<b>Рабочий этап</b>		-	<b>193,5</b>
2.1	Знакомство с базой производственной практики	Лекция-беседа, ознакомительная экскурсия, проводимые сотрудниками предприятия-базы практики		
2.2	Получение индивидуального задания на практику. Выполнение задания. Заполнение дневника практики. (ОПК 5-10, ПК7-13)	Практическая деятельность		
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>		<b>0,5</b>	<b>20</b>
3.1	Подготовка отчета к защите	Самостоятельная работа	-	20
3.2	Промежуточная аттестация по практике	Представление результатов работы	0,5	-
	<b>Всего:</b>		<b>2,5</b>	<b>213,5</b>

## 6. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Ознакомиться с задачами и спецификой работы предприятия (организации), являющегося базой практики, его структурой и функциями структурных подразделений.

2. Заполнять дневник практики. В дневнике практики фиксируются мероприятия и деятельность практиканта с указанием даты за подписью наставника, прикрепленного к практиканту на предприятии.

2. Изучить:

- нормативную базу, лежащую в основе деятельности специалиста;
- должностные инструкции специалиста;
- производственные функции и задачи специалистов, определяемые указанными должностными инструкциями и другими организационными документами;
- структуру и особенности составления научно-технических отчетов на предприятии, являющихся результатами труда специалистов,
- материалы, предложенные для изучения наставником (или руководителем практики) на предприятии

3. Выполнить индивидуальное задание.

4. По результатам практики составить индивидуальный письменный отчет. Отчет должен содержать: конкретную цель и задачи практики, перечень выполненных работ, выводы с критическим анализом результатов собственной деятельности.

## 7. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6 семестр – промежуточная аттестация с оценкой в форме защиты отчета с представлением отчета в бумажной форме.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1) Архив и научно-техническая библиотека предприятия (организации), являющейся базой практики.

2) Материалы, полученные во время прохождения практики.

3) Список научной литературы, необходимой для самостоятельного выполнения конкретного задания, формируется наставником или руководителем по практике.

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

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

Практика проводится в лабораториях и отделах предприятий, оснащенных специализированной испытательной и вычислительной техникой.