

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

---

Направление подготовки: 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы

Наименование образовательной программы: Моделирование процессов в ядерных реакторах

Уровень образования: высшее образование - специалитет

Форма обучения: очная

**Рабочая программа практики**

**Производственная практика: преддипломная 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.01</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	<b>семестр 11 - 9</b>
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	<b>324</b>
<b>Контактная работа по практике</b>	<b>семестр 11 - 14,5 часа</b>
<b>Иные формы работы по практике</b>	<b>семестр 11 - 309 часов</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> <i>Зачет</i>	<b>семестр 11 - 0,5 часа</b>

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Лукашевский М.В.
	Идентификатор	Rē4b7e3cb-LukashevskyMV-6844ab

М.В.  
Лукашевский

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Дедов А.В.
	Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

А.В. Дедов

Заведующий выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Дедов А.В.
	Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

А.В. Дедов

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – состоит в формировании объема исходных данных для написания выпускной квалификационной работы, а также поиск и изучение возможных методов обработки и анализа как этого объема данных, так и полученных результатов.

### **Задачи практики:**

- - знакомство с патентными и литературными источниками по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении квалификационной работы;
- - изучение информационных технологий в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере, требований к оформлению научно-технической документации;
- - формирование навыков обработки, анализа и оформления результатов научных исследований (оформление отчета, написание тезисов докладов, научных статей и пр.).

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

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
ОПК-5 Способен оформлять результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Способен формулировать результаты научных исследований	уметь: - – оформлять результаты проведенного исследования в виде законченной работы.
	ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Применяет компьютерные технологии для представления результатов научно-исследовательской деятельности	знать: - – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению конструкторских документов.  уметь: - – оформлять графическую и текстовую
ОПК-2 Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	уметь: - – систематизировать и хранить информацию; - – пользоваться электронными средствами поиска, анализа и обобщения информации.

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Запланированные результаты обучения</b>
		проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) специалитета «Моделирование процессов в ядерных реакторах» направления 14.05.01 «Ядерные реакторы и материалы».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 11 семестре.

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 9 зачетных единиц, 324 академических часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
<b>Семестр 11</b>			
<b>1</b>	<b>Подготовительный этап</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
1.1	Выдача задания по практике	4	20
<b>2</b>	<b>Основной этап</b>	<b>8,5</b>	<b>269</b>
2.1	Выполнение индивидуального задания	8,5	269
<b>3</b>	<b>Отчетный этап</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
3.1	Сдача отчета и получение допуска к промежуточной аттестации по практике	2	20
<b>4</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
4.1	Зачет	0,5	-
<b>Итого за 11 семестр:</b>		<b>15</b>	<b>309</b>
<b>Всего:</b>		<b>15</b>	<b>309</b>

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

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

2. Изучить:

- современные патентные и литературные базы данных и/или электронные ресурсы;

- современные информационные технологии и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере.

3. Приобрести:

- умение работать с патентными и литературными источниками;
- умение анализировать, систематизировать и обобщать информацию;
- навыки обработки, анализа и оформления результатов работы.

4. Выполнять иные задания руководителя практики от предприятия.

5. Вести дневник практики, занося в него все выполненные задачи и сроки их выполнения, и получать у руководителя практики от предприятия оценку по каждой задаче, внесенной в дневник.

6. По результатам практики:

- составить индивидуальный письменный отчет по практике. Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных индивидуальным заданием и программой практики.
- подписать заполненный дневник практики у руководителя практики от предприятия;
- получить от руководителя практики характеристику-отзыв на студента.

представление отчёта на бумажном носителе и(или) в электронном виде; выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями; отзыва руководителя выпускной квалификационной работы.

## **6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

**Форма промежуточной аттестации в 11 семестре: зачет**

Зачет в форме представления отчёта на бумажном носителе и(или) в электронном виде; выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями; отзыва руководителя выпускной квалификационной работы. К зачету допускается обучающийся, получивший положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям..

По результатам практики выставляется:

– оценка «зачтено» - оценка «зачтено», если представлен отчёт на бумажном носителе и(или) в электронном виде; выпускная квалификационная работа, оформленной в соответствии с требованиями; отзыв руководителя выпускной квалификационной работы.;

– оценка «не зачтено» - оценка «не зачтено», если не выполнены условия для получения оценки «зачтено»..

По результатам прохождения практики.

В приложение к диплому выносится оценка за 11 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. Windows / Операционная система семейства Linux

**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. База данных ВИНТИ online - <http://www.viniti.ru/>
5. База данных журналов издательства Elsevier - <https://www.sciencedirect.com/>
6. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
7. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
8. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
9. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
10. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
11. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
12. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>
13. Информιο - <https://www.informio.ru/>
14. АНО «Россия – страна возможностей» - <https://rsv.ru/education/>

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	А-110, Вычислительная лаборатория	стол компьютерный, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, наборы демонстрационного оборудования, компьютер персональный, сервер, доска интерактивная, указка лазерная, многофункциональный центр, принтер, мультимедийный проектор, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для самостоятельной работы	А-110, Вычислительная лаборатория	стол компьютерный, стул, стол преподавателя, светильник потолочный с люминесцентными лампами, наборы демонстрационного оборудования, компьютер персональный, сервер, доска интерактивная, указка лазерная, многофункциональный центр, принтер, мультимедийный проектор, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для консультирования	А-208, Преподавательская	рабочее место сотрудника, стол, кресло рабочее, шкаф для документов, светильник потолочный с люминесцентными лампами, компьютер персональный, принтер, колонки, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	А-025, Кладовка лабораторного оборудования	стеллаж, светильник потолочный с люминесцентными лампами, оборудование специализированное

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика: преддипломная практика**

**11 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 Диагностика надпрофессиональных компетенций (тестирование)
- КМ-4 Выполнение задания на практику в полном объёме
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 9 з.е.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	1	8	11	16	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+	+	+
	Вес КМ:	10	30	10	40	10