

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

---

Направление подготовки: 11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Наименование образовательной программы: Промышленная электроника

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: очная

**Рабочая программа практики**

**Учебная практика: практика по получению профессиональных умений и навыков**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <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.03</b>              |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>                  | <b>семестр 5 - 1</b>        |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>                   | <b>36</b>                   |
| <b>Контактная работа по практике</b>                      | <b>семестр 5 - 2,5 часа</b> |
| <b>Иные формы работы по практике</b>                      | <b>семестр 5 - 33 часа</b>  |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br><i>Зачет с оценкой</i> | <b>семестр 5 - 0,5 часа</b> |

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Разработчик

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец   | Щепкин Н.П.                   |
|  | Идентификатор                                      | R0121ee13-ShchepkinNP-0230dc0 |

Н.П. Щепкин

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец   | Рашитов П.А.                  |
|  | Идентификатор                                      | R66e8dfb1-RashitovPA-1953162c |

П.А.  
Рашитов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Асташев М.Г.                 |
|  | Идентификатор                                      | R7a29e524-AstashevMG-0583186 |

М.Г.  
Асташев

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – сформировать у студента первичные профессиональные умения и навыки сбора и обработки информации, способность использовать современные технические средства и технологии для решения поставленных профессиональных задач.

### **Задачи практики:**

- знакомство с объектами и задачами профессиональной деятельности;
- ознакомление с направлениями исследований, разработкой проектов и конструирования объектов профессиональной деятельности;
- изучение возможностей специального профильного программного обеспечения;
- получение навыков работы с профильным программным обеспечением.

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  |
|---|--|--|
| ОПК-1 способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач | знать:<br>- методы поиска и подбора информации на заданную тему;<br>- технологию производства и процесса проектирования объектов профессиональной деятельности.<br><br>уметь:<br>- выбирать наиболее подходящий вариант решения поставленной задачи;<br>- использовать профессиональное программное обеспечение для решения различных задач. |

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Промышленная электроника» направления 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника».

## 3. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в 5 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 1 зачетных единиц, 36 академических часов.

| № п/п            | Разделы (этапы) практики  | Трудоемкость, ак. часов |                   |
|------------------|---|-------------------------|-------------------|
|                  |   | Контактная работа       | Иная форма работы |
| <b>Семестр 5</b> |   |                         |                   |
| <b>1</b>         | <b>Прохождение практики</b>   | <b>2,5</b>              | <b>24</b>         |
| 1.1              | Получение задания по области деятельности профилирующей кафедры направления | 0,5                     | 12                |
| 1.2              | Изучение методических материалов, выполнение полученного задания            | 2                       | 12                |
| <b>2</b>         | <b>Формы контроля</b>   | <b>0,5</b>              | <b>9</b>          |
| 2.1              | Зачет с оценкой   | 0,5                     | 9                 |
|                  | <b>Итого за 5 семестр:</b>  | <b>3</b>                | <b>33</b>         |
|                  | <b>Всего:</b>   | <b>3</b>                | <b>33</b>         |

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Форма промежуточной аттестации в 5 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») - Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений;

– оценка 4 («хорошо») - Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки;

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

– оценка 2 («неудовлетворительно») - Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно.

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 5 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. СДО "Прометей"

2. Office / Российский пакет офисных программ

3. Windows / Операционная система семейства Linux

4. Майнд Видеоконференции

### **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/>

## **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 практических занятий, КР и КП | Е-101а,<br>Компьютерный класс                    | стол, стул, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, электрические розетки, сетевая розетка, светильник потолочный с диодными лампами, шкаф, мультимедийный проектор, доска маркерная, лабораторный стенд, тумба |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации      | Е-101а,<br>Компьютерный класс                    | стол, стул, компьютер персональный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, электрические розетки, сетевая розетка, светильник потолочный с диодными лампами, шкаф, мультимедийный проектор, доска маркерная, лабораторный стенд, тумба |
| Помещения для консультирования                                 | Е-324/1,<br>Преподавательская каф."Пром.эл."     | стол, стул, шкаф для документов, шкаф для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки   |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря       | Е-324/5,<br>Методический кабинет каф. "Пром.эл." | доска маркерная передвижная, стул, парта, вешалка для одежды, мультимедийный проектор, ноутбук, компьютерная сеть с выходом в Интернет, светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки                                 |
| Помещения для самостоятельной работы                           | НТБ-303,<br>Компьютерный читальный зал           | стол компьютерный, стол письменный, стул, принтер, кондиционер, вешалка для одежды, светильник потолочный с диодными лампами, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный  |

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика: практика по получению профессиональных умений и навыков**

**5 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

**Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой**

Трудоемкость практики - 1 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|                                       | Срок КМ:                        | 2    | 8    | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    |
|                                       | Вес КМ:                         | 10   | 30   | 60   |