

**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: ознакомительная 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 1 - 1</b>         |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>         | <b>36</b>                    |
| <b>Контактная работа по практике</b>            | <b>семестр 1 - 19,5 часа</b> |
| <b>Иные формы работы по практике</b>            | <b>семестр 1 - 16 часов</b>  |
| <b>Промежуточная аттестация</b><br><i>Зачет</i> | <b>семестр 1 - 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** – развитие надпрофессиональных компетенций путем участия в студенческих инициативах экосистемы молодежной политики и разработки социально-ориентированных для университета/института групповых проектов.

### **Задачи практики:**

- знакомство с информационно-образовательной средой молодежной политики для расширения спектра личностных и профессиональных возможностей, формирования гибких навыков и погружения в студенческое сообщество страны;
- знакомство с индивидуальными особенностями личности и уровнем развитости надпрофессиональных компетенций для планирования персональной траектории развития;
- участие в индивидуальном конкурсном треке «Первопроходец» на платформе «Твой ход»;
- формирование представлений об особенностях группового взаимодействия и групповой динамики в ходе совместного выдвижения и разработки инициатив для решений реальных запросов целевой аудитории;
- проведение анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной проблемы, требующей проектного решения;
- постановка проблемы путём фиксации содержания проблемы, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации, определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учётом социального контекста;
- разработка гипотезы проектного решения с учётом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме;
- реализация проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений;
- подготовка отчёта о ходе и результатах апробации проектного решения, выполнение обучающимися защиты проекта, проведение итоговой рефлексии проекта в целях осознания участниками развитости компетенций.

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>  |
|---|--|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи | знать:<br>- приемы анализа и синтеза информации; многофакторных явлений, выделения главного (существенного).<br><br>уметь:<br>- видеть причинно-следственные связи; |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|---|---|---|
|   |   | - верно интерпретировать факты (данные), высказывания (формулировки), графики (графические данные).   |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-2 <sub>УК-2</sub> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы совершенствования собственной проектной деятельности и профессионального развития;</li> <li>- основы планирования проектов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предлагать несколько различных решений проблемы, не ограничиваясь стандартными вариантами;</li> <li>- выбирать оптимальные способы решения задач с соблюдением заявленного качества и в установленные сроки;</li> <li>- выявлять и оценивать проектные возможности, определять риски проекта.</li> </ul> |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | ИД-2 <sub>УК-3</sub> Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы эффективной коммуникации в группе или команде;</li> <li>- алгоритм принятия командных решений и способы преодоления негативных факторов при принятии решений в группе;</li> <li>- методы урегулирования конфликтов;</li> <li>- признаки эффективной команды, технологии её создания, правила командного взаимодействия.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать эффективные способы</li> </ul>  |

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Запланированные результаты обучения   |
|---|---|---|
|   |   | <p>социального взаимодействия в процессе принятия группового или командного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свою роль в команде с учётом собственных личностных ресурсов и ресурсов участников команды;</li> <li>- публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта (навыки публичного выступления и визуализации содержания выступления).</li> </ul>                    |
| <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> | <p>ИД-1<sub>УК-6</sub> Эффективно планирует собственное время</p>   | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и технологии эффективного управления своим временем для достижения личных и профессиональных целей;</li> <li>- техники эффективного планирования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать временные интервалы;</li> <li>- осознанно выделять время на выполнение задачи;</li> <li>- расставлять приоритеты.</li> </ul> |
|   | <p>ИД-2<sub>УК-6</sub> Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собственные индивидуальные физические и психологические особенности и возможности (ресурсы);</li> <li>- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели и задачи, анализировать собственные конкурентные преимущества и</li> </ul>                                 |

| <b>Код и наименование компетенции</b> | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b> | <b>Запланированные результаты обучения</b>   |
|---------------------------------------|---|--|
|                                       |   | формировать стратегию индивидуального развития;<br>- определять потребности в обучении и развитии на основе самоанализа, анализа своей деятельности и общения. |

## 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 1 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 1</b> |   |                         |                   |
| <b>1</b>         | <b>Подготовительный этап</b>  | <b>2</b>                | <b>2</b>          |
| 1.1              | Подготовительно-организационный этап – потоковая лекция «Введение в социальное проектирование» (регистрация на платформе «Твой ход», ознакомление с рабочей тетрадью)   | 2                       | 2                 |
| <b>2</b>         | <b>Рабочий этап</b>   | <b>10</b>               | <b>10</b>         |
| 2.1              | Командообразование и изучение групповой динамики. Исследование собственных компетенций (платформа «РСВ»)  | 2                       | 2                 |
| 2.2              | Анализ ситуации и постановка проблемы. Определение состава работ по проекту. Распределение ролей и функций в команде. Выполнение заданий индивидуального конкурсного трека «Первопроходец»                      | 2                       | 2                 |
| 2.3              | Мозговой штурм – формулирование требований к результату проекта. Участие в прямом эфире «Все о молодежи России и даже больше» и в активности сервиса «Другое дело»  | 2                       | 2                 |
| 2.4              | Построение графика работы и реализации проекта. Выработка гипотезы проектного решения и ее уточнение. Прохождение социально-психологического тестирования. Выполнение заданий индивидуального конкурсного трека | 2                       | 2                 |

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики  | Трудоемкость, ак. часов |                      |
|----------|---|-------------------------|----------------------|
|          |   | Контактная<br>работа    | Иная форма<br>работы |
|          | «Первопроходец»   |                         |                      |
| 2.5      | Создание и тестирование гипотезы проектного решения. Выполнение заданий конкурсного трека «Первопроходец» | 2                       | 2                    |
| <b>3</b> | <b>Отчетный этап</b>  | <b>7,5</b>              | <b>4</b>             |
| 3.1      | Доработка проектного решения и подготовка к защите проекта. Подведение итогов и рефлексия деятельности    | 5                       | 2                    |
| 3.2      | Представление проекта   | 2,5                     | 2                    |
| <b>4</b> | <b>Формы контроля</b>   | <b>0,5</b>              | <b>0</b>             |
| 4.1      | Зачет   | 0,5                     | -                    |
|          | <b>Итого за 1 семестр:</b>  | <b>20</b>               | <b>16</b>            |
|          | <b>Всего:</b>   | <b>20</b>               | <b>16</b>            |

## 5. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

1. Зарегистрироваться на конкурсный трек «Первопроходец» в личном кабинете на платформе «Твой ход», выложив «Письмо самому себе на выпускной».
2. Выполнить 8 заданий конкурсного трека «Первопроходец» на платформе «Твой ход».
3. Выполнить 4 методики на платформе «РСВ» для оценки развитости компетенций.
4. Пройти опрос «Индекс эффективности воспитательной деятельности» на платформе «Твой ход».
5. Пройти социально-психологическое тестирование (СПТ) по логину, высланному на ОСЭП.
6. Освоить навыки разработки проектной идеи: анализ ситуации, потребностей целевой аудитории; формулировка гипотез как возможных вариантов удовлетворения запроса; выявление заинтересованных сторон, ресурсов и ограничений; разработка решения (прототипа) и его проверка на целевой аудитории.
7. Подготовить презентацию группового проекта для защиты перед членами комиссии.  
Отчет должен содержать зафиксированные сведения о проделанной работе в индивидуальном конкурсном треке «Первопроходец» и групповой деятельности по разработке социально-ориентированного проекта и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

## 6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

**Форма промежуточной аттестации в 1 семестре:** зачет

Зачет в форме представления коллективного проекта (защита электронной презентации).

К представлению коллективного проекта допускаются обучающиеся, получившие положительную оценку по всем предусмотренным контрольным мероприятиям.

По результатам практики выставляется:

– оценка «зачтено» - – оценка «зачтено/5», если проект выполнен в соответствии с заданием на практику и представлен комиссии, рекомендован к участию в конкурсе «Лучшая учебная группа»; – оценка «зачтено/4», если проект выполнен в соответствии с заданием на практику и представлен комиссии, не рекомендован к участию в конкурсе «Лучшая учебная группа»; – оценка «зачтено/3», если проект выполнен в соответствии с заданием на практику и представлен комиссии, принят с замечаниями;

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

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ».

В приложение к диплому выносится оценка за 1 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. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др)

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

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
3. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
7. Журнал Science - <https://www.sciencemag.org/>
8. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
9. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
10. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/>
11. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>
12. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

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

Профильная организация и (или) структурное подразделение МЭИ.

Плановые характеристики помещений указаны в таблице.

| <b>Тип помещения</b> | <b>Номер аудитории, наименование</b> | <b>Оснащение</b> |
|----------------------|--------------------------------------|------------------|
|----------------------|--------------------------------------|------------------|

| Тип помещения  | Номер аудитории, наименование                 | Оснащение  |
|--|---|--|
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП | Е-101а, 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, 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-324/6, Преподавательская каф. "Пром.эл."    | стул, шкаф для документов, компьютер персональный, стол письменный, кресло рабочее, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, многофункциональный центр, светильник потолочный с диодными лампами, электрические розетки, сетевая розетка |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря       | Е-324/5, 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, 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   |

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика: ознакомительная практика**

**1 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Ознакомление с заданием на практику
- КМ-2 Тестирование компетенций на платформе РСВ, участие в опросе «Индекс эффективности воспитательной деятельности», СПТ
- КМ-3 Выполнение индивидуального трека на платформе «Твой ход» и на платформе РСВ
- КМ-4 Выполнение группового социально ориентированного проекта в полном объеме

**Вид промежуточной аттестации – зачет**

Трудоемкость практики - 1 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|                                       | Срок КМ:                        | 2    | 6    | 12   | 16   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +    |
|                                       | Вес КМ:                         | 10   | 20   | 30   | 40   |