

**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: Лазерная и оптическая измерительная 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> <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	Паршин В.А.
	Идентификатор	R683b30a4-ParshinVA-d4b11303

В.А. Паршин


**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
	Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74bf

Н.М.  
Скорнякова

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Скорнякова Н.М.
	Идентификатор	R984920bc-SkorniakovaNM-67f74bf

Н.М.  
Скорнякова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цель практики** – развитие гибких навыков в ходе разработки социально значимого для университета/института проекта.

**Задачи практики:**

- знакомство с особенностями групповой работы в ходе выдвижения и разработки инициатив и предложения решений;
- знакомство с индивидуальными особенностями личности и уровнем развитости надпрофессиональных компетенций для планирования траектории развития;
- развитие навыков целеполагания. системного подхода для решения поставленных задач..

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-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: - приемы анализа и синтеза информации, многофакторных явлений, выделения главного (существенного).  уметь: - верно интерпретировать факторы (данные), высказывания (формулировки), графики (графические данные); - видеть причинно-следственные связи.
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	знать: - правила постановки цели проекта, техники формулирования взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение.  уметь: - Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта (навыки публичного выступления и визуализации содержания выступления);

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять перспективы развития проекта, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и различные окружающие факторы;</li> <li>- выбирать оптимальные способы решения задач с соблюдением заявленного качества и в установленные сроки;</li> <li>- предлагать несколько различных решений проблемы, не ограничиваясь стандартными вариантами.</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>- стратегии взаимодействия для достижения поставленной цели;</li> <li>- нормы общения в группе;</li> <li>- методы повышения групповой эффективности (мозговой штурм, групподинамические эффекты и др.).</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать обратную связь;</li> <li>- устанавливать и поддерживать необходимые контакты и доверительные отношения;</li> <li>- определять свою роль в командном взаимодействии.</li> </ul>
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>УК-6</sub> Эффективно планирует собственное время	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные поглотители времени.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанно выделять время на выполнение задачи;</li> <li>- осознавать временные интервалы;</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
	ИД-2ук-6 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по ее реализации	<p>- расставлять приоритеты.</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы самомотивации (вовлечения) в деятельность;</li> <li>- индивидуальные физические и психиатрические особенности и возможности (ресурсы);</li> <li>- техники эффективного планирования.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать свою образовательную траекторию;</li> <li>- распределять внутренние ресурсы и регулировать собственное функциональное состояние;</li> <li>- распределять внутренние ресурсы.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Лазерная и оптическая измерительная 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>Прохождение практики</b>	<b>19,5</b>	<b>16</b>
1.1	Подготовительный этап	2	2
1.2	Командообразование	2	2
1.3	Исследование запроса целевой аудитории в собственных компетенциях (проведение тестирования РСВ и СПТ)	2	2
1.4	Мозговой штурм - выбор идей социально значимого проекта	2	2
1.5	Построение графика работы и реализации проекта	2	2
1.6	Создание и тестирование прототипа проекта	2	2
1.7	Доработка прототипа и подготовка к защите проекта	5	2
1.8	Представление проекта	2,5	2
<b>2</b>	<b>Формы контроля</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>
2.1	Зачет	0,5	-

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, ак. часов	
		Контактная работа	Иная форма работы
	<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. Изучить принципы и техники групповой деятельности по разработке социально значимого проекта.
2. Пройти тестирование надпрофессиональных навыков на платформе РСВ.
3. Изучить особенности собственной психологической устойчивости к трудным жизненным ситуациям, пройдя социально-психологическое тестирование (СПТ).
4. Разработать социально значимый проект - разработать инициативу или предложить решение актуальной для университета / института социально значимой проблемы.
5. Подготовить презентацию разработанного социально значимого проекта на тему "Энергия общих идей. Развиваем университет вместе!".

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

– оценка «не зачтено» - если не выполнено условие для получения оценки "зачтено".

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, Сбердяз, 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.

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-201, 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
Помещения для консультирования	А-201/1, Кабинет сотрудников каф. Физики	электрические розетки, светильник потолочный с диодными лампами, сетевая розетка, стол, стул, компьютер персональный, шкаф для одежды, шкаф для документов, колонки, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	А-202, Учебная мультимедийная аудитория каф. Физики	ноутбук, доска интерактивная, доска маркерная, светильник потолочный с люминесцентными лампами, электрические розетки, сетевая розетка, парта, стол преподавателя, шкаф для хранения инвентаря, мультимедийный проектор, колонки, стул



**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика: ознакомительная практика**

**1 семестр**

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости:**

- КМ-1 Своевременность получения задания на практику
- КМ-2 Равномерность работы в течении практики
- КМ-3 Выполнение задания на практику 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
	Срок КМ:	2	11	16
Текущий контроль прохождения практики		+	+	+
	Вес КМ:	10	40	50