

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

---

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Наименование образовательной программы: Вычислительно-измерительные системы

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                                           | Серов Н.А.                 |
|  | Идентификатор                                      | R708da564-SerovNA-06ab7859 |

Н.А. Серов

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |                                                    |                            |
|--|----------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                            |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                            |
|  | Владелец                                           | Серов Н.А.                 |
|  | Идентификатор                                      | R708da564-SerovNA-06ab7859 |

Н.А. Серов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |                                                    |                               |
|--|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец                                           | Самокрутов А.А.               |
|  | Идентификатор                                      | R145b9cc2-SamokrutovAA-7b5e7d |

А.А.  
Самокрутов

## 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, её 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;<br>- 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 | знать:<br>- правила постановки цели проекта, техники формулирования взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.<br><br>уметь:<br>- предлагать несколько различных решений проблемы, не ограничиваясь стандартными вариантами;<br>- публично представлять результаты решения |

| Код и наименование компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                    | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                         | <p>конкретной задачи проекта (навыки публичного выступления и визуализации содержания выступления);</p> <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> </ul>                                                                                                                       |
| <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>                                                         | <p>ИД-2<sub>УК-3</sub> Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы повышения групповой эффективности (мозговой штурм, групподинамические эффекты и др.);</li> <li>- стратегии взаимодействия для достижения поставленной цели;</li> <li>- нормы общения в группе.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и поддерживать необходимые контакты и доверительные отношения;</li> <li>- давать обратную связь;</li> <li>- определять свою роль в командном взаимодействии.</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>- техники эффективного планирования;</li> <li>- основные поглотители времени.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанно выделять время на выполнение задачи;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                              | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознавать временные интервалы;</li> <li>- расставлять приоритеты в работе;</li> <li>- распределять внутренние ресурсы.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                | ИД-2 <sub>ук-6</sub> Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы самомотивации (вовлечения) в деятельность;</li> <li>- индивидуальные физические и психические особенности и возможности (ресурсы).</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> </ul> |

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Практика относится к части - "Обязательная", блока - "Практики", основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата «Вычислительно-измерительные системы» направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

## 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                                     | 2                       | 2                 |
| <b>2</b>         | <b>Рабочий этап</b>                                                      | <b>10</b>               | <b>8</b>          |
| 2.1              | Командообразование                                                       | 2                       | -                 |
| 2.2              | Исследование собственных компетенций (проведение тестирования РСВ и СПТ) | 2                       | 2                 |
| 2.3              | Мозговой штурм – выбор идеи социально значимого проекта                  | 2                       | 2                 |
| 2.4              | Построение графика работы и реализации проекта                           | 2                       | 2                 |
| 2.5              | Создание и тестирование прототипа проекта                                | 2                       | 2                 |
| <b>3</b>         | <b>Отчетный этап</b>                                                     | <b>7,5</b>              | <b>6</b>          |
| 3.1              | Доработка прототипа и подготовка к защите проекта                        | 5                       | 3                 |
| 3.2              | Представление проекта                                                    | 2,5                     | 3                 |

| №<br>п/п | Разделы (этапы) практики   | Трудоемкость, ак. часов |                      |
|----------|----------------------------|-------------------------|----------------------|
|          |                            | Контактная<br>работа    | Иная форма<br>работы |
| 4        | Формы контроля             | 0,5                     | 0                    |
| 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. 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 инициативу / 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 быть представлен в форме представления коллективного проекта (электронная презентация)

## 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. Office / Российский пакет офисных программ
2. Windows / Операционная система семейства Linux

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

1. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
2. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
4. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
5. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
6. 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                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря  | Е-403, Склад                                                                                                                                                                | шкаф, стол для работы с документами, шкаф для документов, светильник потолочный с диодными лампами                                                                                           |
| Помещения для консультирования                            | Е-430/2, Лаборатория каф. "ИИТ"; Е-430/3, Лаборатория каф. "ИИТ"                                                                                                            |                                                                                                                                                                                              |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации | Е-530б, Учебно-исследовательская лаборатория «Лаборатория автоматизации процессов измерения и управления при проведении лабораторных исследований»; Ж-120, Машинный зал ИВЦ | доска меловая, стол преподавателя, стул, парта со скамьей, сервер, кондиционер, коммутатор                                                                                                   |
| Помещения для самостоятельной работы                      | НТБ-303, 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 |
| Учебные аудитории для проведения                          | Ж-120, Машинный зал ИВЦ; В-308,                                                                                                                                             | сервер, кондиционер, коммутатор, трибуна, доска меловая, доска маркерная, экран,                                                                                                             |



|                                        |                   |                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| лекционных занятий и текущего контроля | Учебная аудитория | компьютер персональный, микрофон, светильник потолочный, стол преподавателя, техническая аппаратура, парта со скамьей, кондиционер |
|----------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ**

**Учебная практика: ознакомительная практика**

**1 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**

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   |