

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

---

**Направление подготовки:** 01.03.02 Прикладная математика и информатика

**Наименование образовательной программы:** Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и компьютерных сетей

**Уровень образования:** высшее образование - бакалавриат

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике**

**Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика**

**Москва 2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                             |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец                                           | Ионова Т.В.                 |
|  | Идентификатор                                      | R5ac51726-IonovaTV-b9dd3591 |

Т.В. Ионова

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образова-  
тельной программы

|  |                                                    |                             |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец                                           | Ионова Т.В.                 |
|  | Идентификатор                                      | R5ac51726-IonovaTV-b9dd3591 |

Т.В. Ионова

Заведующий выпуска-  
ющей кафедрой

|  |                                                    |                                |
|--|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|  | Владелец                                           | Варшавский П.Р.                |
|  | Идентификатор                                      | R9a563c96-VarshavskyPR-efb4bbd |

П.Р. Варшав-  
ский

Оценочные материалы по практике предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по практике, этапа формирования запланированных компетенций, прохождения практики.

Оценочные материалы по практике включают оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции                                              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                    | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен выполнять все этапы жизненного цикла программного обеспечения | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует умение выполнять анализ требований к ПО и документировать результаты | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Средства и методы проектирования программного обеспечения;</li> <li>- Языки программирования и среды их реализации;</li> <li>- Методы системного анализа и инструментальные средства поддержки.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и инсталлировать программные комплексы, применять основы сетевых технологий;</li> <li>- Выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, и природной среды, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</li> <li>- анализировать и интерпретировать информационные системы;</li> <li>- выбирать современные информационно-коммуникационные технологии для решения прикладных задач;</li> <li>- Выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию при общении в коллегами;</li> </ul> |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнить и документировать результаты системного анализа;</li> <li>- Выполнить реализацию программ в современных инструментальных системах;</li> <li>- Выполнять сбор и анализ информации для создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</li> <li>- Использовать и модифицировать математические модели прикладных задач;</li> <li>- управлять проектами информационных систем;</li> <li>- методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей;</li> <li>- Находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям;</li> <li>- приемы оказания первой помощи пострадавшему;</li> <li>- Применять на практике принципы поддержания хорошего климата в коллективе;</li> <li>- создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- создать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тести-</li> </ul> |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                      | <p>рования систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сопровождать информационных системы и базы данных;</li> <li>- существующие математические методы для анализа свойств математических моделей.</li> </ul> |

**Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания.**  
**Текущий контроль**  
 Текущий контроль проводится в течение периода прохождения практики.

**6 семестр**

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b>                                        | <b>Оцен-ка</b> | <b>Шкала оценивания</b>                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Своевременность получения задания и начала его выполнения             | 5              | задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                                                            |
|          |                                                                       | 4              | задание получено с опозданием не более чем на 1 день практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                      |
|          |                                                                       | 3              | задание получено с запозданием не более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                      |
|          |                                                                       | 2              | задание получено с опозданием более чем на 2 дня практики, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению                          |
| 2        | Равномерность работы в течение практики                               | 5              | выполнено не менее 30 % объема задания на практику в первой половине практики                                                                            |
|          |                                                                       | 4              | выполнено не менее 20 % объема задания на практику                                                                                                       |
|          |                                                                       | 3              | выполнено не менее 10 % объема задания на практику                                                                                                       |
|          |                                                                       | 2              | выполнено менее 10 % объема задания на практику                                                                                                          |
| 3        | Выполнение задания на практику в полном объеме                        | 5              | отчет выполнен полностью в соответствии с заданием, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала                           |
|          |                                                                       | 4              | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала |
|          |                                                                       | 3              | отчет выполнен в соответствии с заданием, однако имеет отдельные отклонения и нарушения в логическом изложении материала                                 |
|          |                                                                       | 2              | отчет не представлен, либо представленный отчет не соответствует заданию                                                                                 |
| 4        | Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности | 5              | подготовлен на высоком уровне                                                                                                                            |
|          |                                                                       | 4              | подготовлен на хорошем уровне                                                                                                                            |
|          |                                                                       | 3              | подготовлен на удовлетворительном уровне                                                                                                                 |
|          |                                                                       | 2              | не подготовлен                                                                                                                                           |
| 5        | Качество оформления отчетной документации                             | 5              | выполнено в соответствии с требованиями, имеет отдельные недочеты                                                                                        |

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b> | <b>Оцен-<br/>ка</b> | <b>Шкала оценивания</b>                    |
|----------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|
|          |                                | 2                   | не соответствует предъявляемым требованиям |

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 6 семестре: зачет с оценкой**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ».

К промежуточной аттестации допускаются студенты, предоставившие комплект документов по результатам практики, проверенный руководителем практики от МЭИ, и получившие положительную оценку по текущему контролю по практике.

На промежуточной аттестации по результатам прохождения практики обучающемуся задаются теоретические и практические вопросы по представленному отчету и/или презентации.

Примерный перечень вопросов к промежуточной аттестации по практике:

- 1.Каким критериями надо руководствоваться при выборе информационно-коммуникационные технологий?
- 2.Каким правилами надо руководствоваться при установке ПО?
- 3.Назовите основные задачи сопровождения информационных системы и базы данных
- 4.Назовите важнейшие характеристики ИС.
- 5.Какие методы управления проектами информационных систем Вы знаете?
- 6.Из каких этапов состоит жизненный цикл информационной системы, их суть?
- 7.Какие методы проверки программ Вы знаете?
- 8.Какие показатели качества математических, информационных и имитационных моделей Вы знаете?
- 9.Какие методы анализа математических моделей Вы знаете?
- 10.Какими математическими моделями Вы работали во время практики?
- 11.Что необходимо делать, если коллега на рабочем месте потерял сознание
- 12.Назовите основные правила охраны труда при работе с компьютером.
- 13.Назовите основные правила поведения в чрезвычайных ситуациях?
- 14.Каким источниками информации Вы пользуетесь для расширения своего кругозора?
- 15.Как следует вести себя при общении с коллегами, придерживающимися точек зрения, отличных от моих?
- 16.Какими правилами надо руководствоваться при общении с коллегами?
- 17.Из каких этапов состоит процесс создания ПО? Их краткое содержание.
- 18.Какие средства документирования результатов системного анализа Вы знаете? Условия их применения?
- 19.Каким языками и средами их реализации Вы владеете? Критерии выбора языка и среды реализации.
- 20.Какие подходы к проектированию ПО Вы знаете? В чем их суть? Области применения?
- 21.Какие методы системного анализа Вы знаете? Чем они отличаются друг от друга? Области применения?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка 5 («отлично») - если на все вопросы даны правильные ответы, без недочетов;
- оценка 4 («хорошо») - если на все вопросы даны ответы, при этом суммарно допущено не более двух ошибок;
- оценка 3 («удовлетворительно») - если не менее чем на половину вопросов даны правильные ответы либо при ответе часто допускались ошибки;
- оценка 2 («неудовлетворительно») - если правильно даны ответы менее чем на половину вопросов.

В приложение к диплому выносится оценка за 6 семестр.





## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

(название практики)

#### 6 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
- КМ-4 Готовность к решению поставленных задач профессиональной деятельности
- КМ-5 Качество оформления отчетной документации

#### Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой

Трудоемкость практики - 6 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 |
|                                       | Срок КМ:                        | 19   | 20   | 22   | 22   | 22   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    | +    | +    |
|                                       | Вес КМ:                         | 10   | 30   | 30   | 20   | 10   |