

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

---

**Направление подготовки:** 01.04.02 Прикладная математика и информатика

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

**Уровень образования:** высшее образование - магистратура

**Форма обучения:** очная

**Оценочные материалы по практике  
Производственная практика: научно-исследовательская работа 2**

**Москва 2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВИЛ:

Разработчик

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Чернецов А.М.                  |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Re594826f-ChernetsovAM-0080e09 |

А.М. Чернецов

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

|                                                                                   |                                                    |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|                                                                                   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|                                                                                   | Владелец                                           | Чернецов А.М.                  |
|                                                                                   | Идентификатор                                      | Re594826f-ChernetsovAM-0080e09 |

А.М. Чернецов

Заведующий выпускающей кафедрой

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

П.Р. Варшавский

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:

| <b>Код и наименование компетенции</b>                                                                                      | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                                | <b>Запланированные результаты обучения</b>                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен выполнять работы на всем жизненном цикле информационных систем в выбранной среде разработки компьютерного ПО | ИД-1ПК-1 Выбирает методы анализа и проектирования ПО с применением CASE-средств                                                            | знать:<br>- разновидности CASE-средств и области их применения.                                                |
|                                                                                                                            | ИД-2ПК-1 Демонстрирует знание современных программно-технических средств, информационных технологий и тенденции их развития                | знать:<br>- тенденции развития информационных технологий и их программную поддержку.                           |
|                                                                                                                            | ИД-3ПК-1 Демонстрирует умение выбирать и обосновывать выбор программно-технической среды реализации проектов по информационным технологиям | уметь:<br>- обоснованно выбрать оптимальную программно-техническую среду для поставленной задачи.              |
| ПК-2 Способен выполнять работы по внедрению и сопровождению разработанного прикладного ПО                                  | ИД-1ПК-2 Демонстрирует умение выполнять внедрение и сопровождение ПО                                                                       | уметь:<br>- обоснованно определить оптимальную тактику развития информационных технологий в конкретном случае. |
| РПК-2 Способен применять методы проектирования для обеспечения реализации результатов анализа                              | ИД-1РПК-2 Формализует описания бизнес-процессов                                                                                            | знать:<br>- методы и средства системного анализа.                                                              |
|                                                                                                                            | ИД-2РПК-2 Демонстрирует умение следить за изменениями требований                                                                           | уметь:<br>- выполнять с помощью CASE-средств этапы анализа и проектирования.                                   |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | ИД-ЗРПК-2 Формализует новые требования к ПО          | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разновидности программного обеспечения, их области применения.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать развитие информационных технологий в конкретном случае.</li> </ul> |

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

**4 семестр**

| <b>№</b> | <b>Контрольные мероприятия</b>                            | <b>Оцен-ка</b>            | <b>Шкала оценивания</b>                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Своевременность получения задания и начала его выполнения | 5 («отлично»)             | задание получено в срок, подписано преподавателем и студентом, принято студентом к исполнению |
|          |                                                           | 2 («неудовлетворительно») | не выполнены условия для оценки «5»                                                           |
| 2        | Равномерность работы в течение практики                   | 5 («отлично»)             | выполнено не менее 30 % объема задания на практику                                            |
|          |                                                           | 2 («неудовлетворительно») | не выполнены условия для оценки «5»                                                           |
| 3        | Выполнение задания на практику в полном объеме            | 5 («отлично»)             | выполнено 100 % объема задания на практику                                                    |
|          |                                                           | 2 («неудовлетворительно») | не выполнены условия для оценки «5»                                                           |

## **Промежуточная аттестация**

### **Форма промежуточной аттестации в 4 семестре: зачет**

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.Какие наиболее интересные инструментальные средства поддержки разработки ПО появились в последнее время?
- 2.Для решения каких задач целесообразно применять нейросетевые методы?
- 3.В чем заключается специфика работы с большими данными?
- 4.Какие методы машинного обучения Вы использовали при решении поставленной задачи?
- 5.Какие недостатки Вы заметили у авторов изученных Вами работ?
- 6.В чем заключаются наиболее интересные результаты, полученные в ходе выполнения НИР?
- 7.Какие Вы видите главные пути развития информационных технологий в ближайшие годы?
- 8.Какие CASE-средства Вы знаете? Какие условия их применения?
- 9.В каком направлении Вы намерены продолжать работу для завершения магистерской диссертации?
- 10.Какие наиболее значимые работы по теме Вы нашли и изучали?
- 11.Какие задачи Вам пока не удалось решить?

По результатам прохождения практики выставляется:

- оценка «зачтено» - выставляется, если представлен отчет на бумажном носителе и(или) в электронном виде;
- оценка «не зачтено» - выставляется, если не выполнены условия для получения оценки «зачтено».

В приложение к диплому выносится оценка за 4 семестр.

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

### Производственная практика: научно-исследовательская работа 2

(название практики)

#### 4 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 - 5 з.е.

| Раздел дисциплины                     | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |
|---------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|
|                                       | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 |
|                                       | Срок КМ:                        | 9    | 10   | 12   |
| Текущий контроль прохождения практики |                                 | +    | +    | +    |
|                                       | Вес КМ:                         | 10   | 30   | 60   |