

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

*Школа информатики, физики и технологий*

### **СОСТАВ ПОРТФОЛИО**

**для иностранных граждан, поступающих на  
образовательную программу магистратуры  
«Машинное обучение и анализ данных»**

**Академический руководитель программы  
Трифонов Александр Евгеньевич**

**2025 г.**

Перечень документов для прохождения вступительного испытания в форме конкурсного отбора (портфолио) для иностранных граждан, поступающих в рамках отдельного конкурса, и критерии оценивания портфолио

**Образовательная программа «Машинное обучение и анализ данных»**

| Раздел портфолио*             | Описание   | Максимальное количество баллов (в сумме 100) |
|-------------------------------|--|--|
| <i>Обязательные документы</i> |  |  |
| решение профильного теста     | <p>Предполагается выполнение профильного теста. Тест – <b>блокирующий элемент портфолио</b>, успешное решение которого предоставляет возможность пройти интервью с программой. <b>Мин. проходной балл по тесту – 40 баллов из 100.</b></p> <p>На письменном тестировании предложено два блока — по математике и программированию. Абитуриент может решать их в любом порядке и возвращаться к уже выполненному заданию, может пропускать задания.</p> <p>Количество баллов, даваемое за полное решение каждой задачи или отдельных её пунктов, указано в условии. Оценивается не только ответ, но также и решение. Абитуриент может получить баллы за ход мысли в решении, даже если ответ неверный.</p> <p>На прохождение экзамена дается 2 часа.</p> <p>Справочной литературой, особенно LLM, пользоваться недопустимо.</p> <p>Для задач по математике: Решения могут быть представлены как в виде текстового файла (предпочтительный вариант), так и в виде фото/скана решения, выполненного на листе формата А4.</p> | Fail / Pass                                  |

Для задач по программированию:  
Задания по программированию абитуриент может выполнять на любом языке, для оформления решения использовать редактор и среды разработки.

Решением задач по программированию является один простой текстовый файл в кодировке UTF-8, содержащий код решения.

Во всех задачах исходные данные следует читать из стандартного потока ввода (stdin), а ответ выводить в стандартный поток вывода (stdout). Формат вывода должен в точности соответствовать указанному в разделе «Формат выходных данных», он также приведён в примерах. Допускаются лишние пробельные символы на концах строк и одна пустая строка в конце выходного файла.

Темы:

## I. Программирование

1. Общие понятия процедурного программирования

2. Базовые знания языка, на котором поступающий написал письменный экзамен

## II. Алгоритмы и структуры данных

Базовые знания алгоритмов

Предполагается, что, если абитуриент знает некоторый алгоритм, то он может его запрограммировать.

## III. Математика

Предполагается оперативное владение основами: дискретной математики и математической логики (отображения и отношения и их свойства. логика высказываний, кванторы, метод математической индукции); математического анализа (предел, обозначения  $O()$  и  $o()$ , непрерывность, производная, первообразная, дифференциал, нахождение экстремума функции одной переменной); теории вероятности

|  |   |             |
|--|---|-------------|
|  | <p>(зависимые и независимые события, условные вероятности, формула полной вероятности, математическое ожидание.</p> <p>Литература для подготовки к тесту:<br/> <a href="https://spb.hse.ru/ma/ml/requirements">https://spb.hse.ru/ma/ml/requirements</a>.</p> <p>ДемOVERсия теста:<br/> <a href="https://spb.hse.ru/mirror/pubs/share/1008073905.pdf">https://spb.hse.ru/mirror/pubs/share/1008073905.pdf</a>.</p>  |             |
| документ, подтверждающий уровень образования | <p>Диплом о высшем образовании с приложением. (5 баллов)</p> <p>Дополнительные баллы могут быть присуждены за:</p> <p>1) Совпадение профиля подготовки (+ 5 баллов);</p> <p>2) Диплом с отличием или высокий GPA (+ 5 баллов);</p> <p>3) В случае если абитуриент завершает обучение по программе бакалавриата и не имеет пока диплома, в качестве документа об образовании предоставляется транскрипт (справка) с оценками за все годы обучения. (+ 5 баллов)*</p> <p>* присуждается абитуриенту в случае преимущественного количества отличных оценок в транскрипте.</p> <p><i>NB! Если диплом и приложение не на русском или английском языках, необходимо предоставить официальный перевод на русский язык, заверенный университетом или переводческой компанией.</i></p> | Fail / Pass |
| резюме                                       | <p>Резюме в формате EuroPass или ином сходном формате, содержащем принятые пункты формата EuroPass.</p>   | Fail / Pass |
| результаты собеседования                     | <p>Собеседование на русском языке. Формат проведения собеседования:</p> <p>1. Собеседование обычно проводится примерно <b>в течение 14 дней</b> со дня подачи онлайн заявки при условии надлежащего оформления заявки и наличия всех элементов портфолио.</p> <p>2. Дата и время собеседования определяются НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург. Допускается однократный перенос предложенного времени</p>  | Fail - 100  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>собеседования по просьбе абитуриента по уважительной причине. Абитуриент должен заранее сообщить Комиссии о переносе времени собеседования по электронной почте <a href="mailto:iadmission-spb@hse.ru">iadmission-spb@hse.ru</a>.</p> <p>3. Собеседование проводится с использованием дистанционных технологий (Skype с камерой) или в другом доступном онлайн формате (Google hangouts) или в очной форме по выбору абитуриента.</p> <p>4. При проведении собеседования с использованием дистанционных технологий перед началом собеседования Отборочная комиссия проводит идентификацию личности абитуриента (абитуриент должен предъявить в камеру документ, удостоверяющий личность).</p> <p>5. Рекомендуемая продолжительность собеседования – <b>около 30 минут</b>.</p> <p>6. В ходе интервью Комиссия беседует с абитуриентом по содержательным аспектам его заявки (по элементам портфолио); абитуриенту будет предложено дать развернутый комментарий к своей заявке и мотивационному письму, продемонстрировать понимание профиля и знание специфики программы и направления подготовки, способность вести эффективную коммуникацию на языке преподавания программы и уровень владения академическим языком, достаточным для успешного освоения дисциплин программы.</p> |  |
|--|--|--|

**\* Разделы портфолио могут быть изменены, дополнены или сокращены в соответствии с Перечнем документов.**