

Магистерская программа
«Машинное обучение и анализ данных»

Программа собеседования для поступления на магистерскую программу «Машинное обучение и анализ данных»

1. Цель собеседования:

До собеседования допускаются только абитуриенты, успешно сдавшие письменный экзамен. Цель вступительного испытания «Собеседование» в магистратуру «Машинное обучение и анализ данных» НИУ ВШЭ- Санкт-Петербург заключается в проверке:

- мотивированности абитуриента;
- наличия необходимого технического бэкграунда, полученного в ходе обучения в бакалавриате либо в ходе ведения трудовой деятельности;
- способности к алгоритмическому и математическому мышлению, а также навыки в области программирования;
- предыдущий опыт абитуриента в релевантных областях;
- готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе;
- умение выражать свою мысль грамотно и внятно в устной форме.

2. Форма вступительного испытания:

Собеседование проводится в форме индивидуальной устной беседы с комиссией. Абитуриенту задаются вопросы, которые позволяют оценить его профессиональный потенциал. Время проведения интервью с абитуриентом составляет ориентировочно 30-45 мин.

Собеседование проводится в формате онлайн-конференции на площадке НИУ ВШЭ. За день до проведения вступительного испытания будут сформирован список, в котором за каждым абитуриентом будет закреплен временной слот (или временные слоты) проведения собеседования.

Собеседование проводится по мотивации, математике и навыкам программирования. Список и ссылки на подключение будут разосланы абитуриентам по электронной почте. Подключаться к онлайн-конференции необходимо строго в указанное для абитуриента время. Собеседование проводится на русском языке.

3. Список тем для собеседования:

На собеседовании поступающему могут быть заданы вопросы по письменному экзамену или другие вопросы по следующим темам:

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 (зависимые и независимые события, условные вероятности, формула полной вероятности, математическое ожидание).

4. Критерии оценки:

Оценка результатов собеседования определяется совокупностью критериев, характеризующих общий уровень подготовленности абитуриента к обучению в магистратуре: профессиональные компетенции (теоретические и практические знания) и личностные качества (имеющийся опыт, мотивированность на обучение и последующую работу в профессиональной сфере).

Собеседование оценивается по 100-балльной системе.

Минимальное количество баллов по 100 балльной шкале, подтверждающих положительный результат вступительного испытания равно 20 баллам.

Критерии оценки и максимально возможное количество баллов по каждому критерию:

- мотивированность абитуриента, наличие необходимого бэкграунда, анализ имеющегося у абитуриента опыта (путем обсуждения реализованных за время учебы или трудовой деятельности проектов), умение выражать свою мысль грамотно и внятно в устной форме (max 34 балла);
- способности к алгоритмическому и математическому мышлению (возможно обсуждение решения письменного экзамена) (max 33 балла);
- навыки в области программирования (возможно обсуждение решения письменного экзамена или имеющихся проектов на github и т.п.) (max 33 балла).