

СЕРТИФИКАТ подтверждает, что

Меределин Евгений Игоревич

успешно освоил(а) курс

МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ

4 зачетные единицы

Описание освоенного курса и достигнутых
результатов обучения приведено
в приложении к настоящему сертификату.

Сертификат № ИТМО-139-05-000002
выдан 30.05.2022

Электронная версия сертификата:
<https://de.ifmo.ru/certificates/25d482cb7a16497e.pdf>



Ректор
В.Н. Васильев

ПРИЛОЖЕНИЕ К СЕРТИФИКАТУ

Меределин Евгений Игоревич
Идентификационный номер: 3211578

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования "Национальный исследовательский университет ИТМО"
<http://www.ifmo.ru/>

Курс: Машинное обучение и анализ данных
<https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/MLDATAN/>

Период освоения курса: с 6 сентября 2021 по 12 мая 2022

Объем курса: 4 з.е.
Набранные баллы: 96 из 100
Оценка: отлично

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- У Знать о типах твердых тел, особенностях их структуры, квазичастицах и взаимодействиях между ними, об отклике (в т.ч., нелинейном) твердых тел на внешние воздействия; математические и логические выводы основных соотношений физики твердого тела; особенности физической задачи при выборе адекватного подхода для описания исследуемых физических явлений.
- У Уметь формулировать на математическом языке постановку физической задачи, исходя из твердо установленных и апробированных положений и методов теории твердого тела; анализировать критерии применимости используемых методов, подходов, моделей; выполнять феноменологические и квантово-механические расчеты параметров, характеризующих отклик конденсированной среды на внешние воздействия.
- У Владеть современным математическим аппаратом; современными информационными технологиями; основными методиками исследования в естественнонаучных дисциплинах и использовать их в своей профессиональной деятельности.
- У Знать классические методы, применяемые в ходе теоретических и экспериментальных исследований в избранной области технической физики; современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности.
- У Уметь собирать и анализировать информацию по решаемой задаче, составлять ее математическое описание, обеспечивать накопление, анализ и систематизацию данных с использованием современных методов сбора и обработки информации; применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач; выполнять измерения и экспериментальные исследования различных объектов технической физики; самостоятельно осуществлять поиск специальной литературы и выбирать эффективные методы решения согласно поставленным задачам.
- У Владеть основными элементами экспериментальных и теоретических методов физических исследований в избранной области деятельности.
- У Знать основные способы получения и обработки информации, необходимой для профессиональной деятельности.

- Уметь обрабатывать и анализировать результаты эксперимента, проводить расчеты по экспериментальным данным с использованием компьютерных программ, самостоятельно работать на компьютере в средах современных операционных систем и наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики.
- Владеть навыками работы с наиболее распространенными прикладными пакетами для математической обработки экспериментальных данных; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНИВАНИЯ

№	Наименование оценивающего мероприятия	Процент выполнения
1	Инструменты	100
2	Метод главных компонент. Упражнение 1	100
3	Метод главных компонент. Упражнение 2	100
4	Регрессия	100
5	Задача классификации: k-NN и наивный байесовский классификатор. Упражнение 1	100
6	Задача классификации: k-NN и наивный байесовский классификатор. Упражнение 2	100
7	Задача классификации: Логистическая регрессия	100
8	Задача классификации: Метод опорных векторов (SVM)	100
9	Задача классификации: Деревья принятия решений (ДПР)	100
10	Кластеризация	100
11	Ансамбли	100
12	Обучение с подкреплением. Упражнение 1	0
13	Обучение с подкреплением. Упражнение 2	100
14	Итоговый зачет	100

Ректор



В.Н.Васильев