

# Паспорт образовательной программы «Анализ данных в девелопменте»

## Обучение ведется по направлению

01.04.02 Прикладная математика и информатика

---

## Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета № 6 от 10.04.2023

---

## Образовательный стандарт НИУ ВШЭ

[Образовательный стандарт НИУ ВШЭ уровень высшего образования – магистратура \(с 2022 года набора\) \(электронная подпись\)](#) (PDF, 1.05 Мб)

---

## Дата обновления паспорта

Утверждено академическим руководителем программы, 15.08.2023

---

## Сетевая форма реализации

Нет

---

## Срок, форма обучения и объем

**2 года** <sup>□</sup>

Очная форма обучения, 120 з.е.

---

## Язык реализации

**RUS**

Обучение ведётся полностью на русском языке

---

## Квалификация выпускника

Магистр

---

## Программа двух дипломов

Нет

---

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

# Траектории

2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

## Анализ данных в девелопменте

Вид: Общая

Наставник: [Горденко Мария Константиновна](#)

Язык реализации: Русский

Применение электронного обучения и дистанционных технологий: С применением

Квалификация выпускника: Магистр

Ключевые образовательные результаты:

**КОР-1:** Умеет писать гибкий, читаемый и эффективный код на каком-либо языке программирования, решающий поставленную задачу, находить и исправлять ошибки.

**КОР-2:** Владеет основными методами анализа данных и машинного обучения, умеет работать с данными различной природы

**КОР-3:** Знает подходы к решению инфраструктурных задач широкого спектра – начиная от оптимизаций кода с учетом особенностей используемого hardware и заканчивая построением корпоративных ИТ- систем

**КОР-4:** Знает особенности области девелопмента, умеет формулировать в ней задачи и решать их с применением современных методов анализа данных и машинного обучения.

**КОР-5:** Знает особенности городского планирования, понимает принципы принятия решений на основе анализа городских данных

Характеристика профессиональной деятельности:

Выпускник будет обладать рядом компетенций в области анализа данных и машинного обучения для решения задач в области девелопмента и сможет работать аналитиком, разработчиком машинного обучения или управленцем в области цифровой трансформации девелопмента.

Спектр решаемых задач включает (но не ограничивается) следующий набор: построение прогнозных моделей (в т.ч. связанных с предсказанием продаж и прогнозов рынка), разработка рекомендательных систем, обработка видео, аудио, документов и изображений, финансовое моделирование (например, построение модели динамического ценообразования), работа с текстами (сопоставление неймингов, обработка скриптов разговоров) и т.д.

Во время обучения на программе студент получит все необходимые знания и навыки в современных методах анализа данных и машинного обучения. Таким образом, выпускник сможет решать аналитические задачи и в иных отраслях (банковский сектор, телеком, промышленность, ритейл и т.д.) после соответствующего погружения в предметную область.

Тип профессиональных задач	Код ПК
Аналитический	ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11

Разработческий	ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10
Управленческий	ПК-3, ПК-5, ПК-12, ПК-13, ПК-14
Научно-исследовательский	ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11

#### **Характеристика образовательных модулей:**

УП образовательной программы включает в себя следующие модули:

- Модуль «Ключевые семинары»: Семинар наставника;
- Модуль «Практика»: Курсовой проект, Производственная практика (исследовательская), Подготовка выпускной квалификационной работы;
- Модуль «Major»: Курсы по выбору из основного пула дисциплин ОП;
- Модуль «МагоЛего»: Курсы по выбору из общеуниверситетского пула дисциплин;
- Модуль «ГИА»: Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

## **Конкурентные преимущества программы**

“Анализ данных в девелопменте” – это первая в России программа, нацеленная на подготовку специалистов в области Data Science, способных разрабатывать и применять на практике вычислительные методы для решения задач в области девелопмента. Программа сочетает в себе погружение в отраслевую специфику и серьезную ИТ-подготовку.

Девелопмент – это область, которую ожидает качественный скачок благодаря использованию data-driven методов принятия решений. Строительство входит в перечень ключевых отраслей экономики РФ, в которую запланировано масштабное внедрение искусственного интеллекта. В девелопменте будущего конкурентное преимущество получают компании, обладающие хорошей технической базой и принимающие решения на основе аналитики и данных, что позволит быстро реагировать на изменения рынка.

Факультет компьютерных наук НИУ ВШЭ – лидер РФ по подготовке ИТ-специалистов и компания «Самолет» – одна из крупнейших федеральных корпораций в сфере PropTech и девелопмента, нацелены на подготовку уникальных и востребованных специалистов, которые смогут сочетать технические и отраслевые знания.

## **Характеристика профессиональной деятельности и перечень профессиональных компетенций выпускника**

Выпускники программы будут готовы работать на позиции Data scientist уровня middle в девелоперском секторе. В качестве дальнейшего развития карьерной траектории они смогут рассматривать как рост по профессиональной траектории в области анализа данных (senior Data scientist, руководитель команды, руководитель подразделения, CDO), так и развитие в управленческие кадры в цифровой трансформации отрасли (менеджер в области больших данных, директор по трансформации или CEO proptech стартапа).

Выпускники программы будут обладать знаниями и навыками в следующих измерениях:

- знание современных моделей и подходов в машинном обучении: глубинное обучение, обучение с

подкреплением, байесовский анализ, анализ текстов и компьютерное зрение;

— прикладные навыки в анализе данных по всей “цепочке создания стоимости” — от сбора, нормализации, верификации и обработки под конкретные задачи, до создания и поддержания корпоративной инфраструктуры данных. Важным аспектом является фокус на решение реальных бизнес-задач, возникающих у девелоперов, с возможностью тестирования решений “вживую”;

— понимание особенностей девелопмента: структуры, экономических основ и прикладных рычагов создания стоимости проектов, ключевых вызовов и управленческих задач.

— умение формулировать математические постановки задач в девелопменте и подбирать методы решения для них.

## **Характеристики образовательных модулей программы**

Студент формирует свой индивидуальный учебный план (ИУП), содержащий не менее 60 кредитов (зачетных единиц) на один учебный год и не менее 120 кредитов (зачетных единиц) за весь период обучения.

УП образовательной программы включает в себя следующие модули:

— Модуль «Ключевые семинары»: Семинар наставника;

— Модуль «Практика»: Курсовой проект, Производственная практика (исследовательская), Подготовка выпускной квалификационной работы;

— Модуль «Major»: Курсы по выбору из основного пула дисциплин ОП;

— Модуль «МагоЛего»: Курсы по выбору из общеуниверситетского пула дисциплин;

— Модуль «ГИА»: Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

## **Адаптация программы для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Образовательная программа высшего образования НИУ ВШЭ адаптирована для обучения на ней инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. В учебном процессе используются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Особенности адаптации программ учебных дисциплин содержатся в полной версии каждой программы учебной дисциплины и доступны студентам через электронную образовательную среду.

## **Комплект документов образовательной программы**

Все документы образовательной программы хранятся в электронном виде на настоящем сайте образовательной программы. Учебные планы, календарные учебные графики, программы учебных дисциплин разрабатываются и проходят электронные процедуры утверждения в корпоративных информационных системах. Их актуальные версии автоматически публикуются на сайте ОП. Методические материалы, оценочные средства и иные материалы образовательной программы в актуальном виде хранятся на сайте образовательной программы в соответствии с локальными нормативными актами университета.

Подтверждаю актуальность комплекта документов образовательной программы, размещенных на настоящем сайте образовательной программы.

Проректор С.Ю. Рощин

[Паспорт образовательной программы «Анализ данных в девелопменте»](#)

