

# Паспорт образовательной программы «Анализ данных для государства и общества»

## Обучение ведется по направлениям

39.04.01 Социология

41.04.04 Политология

---

## Утверждение программы

Протокол заседания ученого совета НИУ ВШЭ №15 от 30.10.2020Протокол заседания ученого совета НИУ ВШЭ №10 от 26.10.2022

---

## Образовательный стандарт НИУ ВШЭ

[Образовательный стандарт НИУ ВШЭ уровень высшего образования – магистратура \(с 2021 года набора\) \(электронная подпись\)](#) (PDF, 990 Кб)

[Образовательный стандарт НИУ ВШЭ по направлению подготовки Политология](#)(PDF, 440 Кб)

---

## Дата обновления паспорта

11.02.2021

---

## Сетевая форма реализации

Нет

---

## Срок, форма обучения и объем

**2 года**

Очная форма обучения, 120

---

## Язык реализации



Обучение ведется на русском и частично на английском языке

---

## Квалификация выпускника

Магистр

---

## Программа двух дипломов

Нет

---

Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

С применением

## Траектории

2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

### Анализ данных для государства и общества (23/24)

---

**Вид:** Общая

**Наставник:** [Александров Даниил Александрович](#)

**Язык реализации:** Русский и английский

**Применение электронного обучения и дистанционных технологий:** С применением

**Квалификация выпускника:** Магистр

**Ключевые образовательные результаты:**

KOP-1 -- Знает основные принципы работы с данными, владеет современными инструментами анализа данных на базовом уровне, в том числе, навыками программирования, алгоритмизации и математическими методами при решении задач анализа данных.

KOP-2 -- Знает не менее одного языка программирования (R или Python), способен применять данный язык для обработки и анализа данных.

KOP-3 -- Способен на основе теории сформулировать модель, подобрать верные методы анализа для ее проверки и дать содержательную интерпретацию полученным результатам.

KOP-4 -- Способен писать аналитические тексты на английском языке, в том числе аналитические отчеты и академические статьи.

KOP-5 -- Знает принципы научно-обоснованного подхода, умеет формулировать рекомендации на основе анализа литературы и данных.

2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

### Анализ данных для государства и общества

---

**Вид:** Общая

**Наставник:** [Александров Даниил Александрович](#)

**Язык реализации:** Английский

**Применение электронного обучения и дистанционных технологий:** С применением

**Квалификация выпускника:** Магистр

**Ключевые образовательные результаты:**

KOP-1 -- Знает основные принципы работы с данными, владеет современными инструментами анализа данных на базовом уровне, в том числе, навыками программирования, алгоритмизации и математическими методами при решении задач анализа данных.

KOP-2 -- Знает не менее одного языка программирования (R или Python), способен применять данный язык

для обработки и анализа данных.

KOP-3 -- Способен на основе теории сформулировать модель, подобрать верные методы анализа для ее проверки и дать содержательную интерпретацию полученным результатам.

KOP-4 -- Способен писать аналитические тексты на английском языке, в том числе аналитические отчеты и академические статьи.

KOP-5 -- Знает принципы научно-обоснованного подхода, умеет формулировать рекомендации на основе анализа литературы и данных.

## 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

# Анализ данных для государства и общества

---

**Вид:** Общая

**Наставник:** [Александров Даниил Александрович](#)

**Язык реализации:** Английский

**Применение электронного обучения и дистанционных технологий:** С применением

**Квалификация выпускника:** Магистр

**Ключевые образовательные результаты:**

KOP-1 -- Знает основные принципы работы с данными, владеет современными инструментами анализа данных на базовом уровне, в том числе, навыками программирования, алгоритмизации и математическими методами при решении задач анализа данных.

KOP-2 -- Знает не менее одного языка программирования (R или Python), способен применять данный язык для обработки и анализа данных.

KOP-3 -- Способен на основе теории сформулировать модель, подобрать верные методы анализа для ее проверки и дать содержательную интерпретацию полученным результатам.

KOP-4 -- Способен писать аналитические тексты на английском языке, в том числе аналитические отчеты и академические статьи.

KOP-5 -- Знает принципы научно-обоснованного подхода, умеет формулировать рекомендации на основе анализа литературы и данных.

## Конкурентные преимущества программы

Предлагаемая магистерская программа дает уникальное предложение для выпускников современных вузов России и всего мира. Современные выпускники разных специальностей осознают необходимость формирования дополнительных компетенций для успешной карьеры в современном обществе. Опыт технических вузов Санкт-Петербурга показывает, что многие инженеры стремятся получить вторую специальность по социально-экономическим дисциплинам, а опыт курсов и летних школ по анализу данных и программированию говорит об их высокой востребованности среди социально-гуманитарных студентов.

Среди абитуриентов имеющихся МП растет число людей со знанием языков программирования R и Python. На МП по взаимодействию человек-компьютер подают и инженеры, и лингвисты, и психологи. При этом многие выпускники ОП кампуса ("Политология и мировая политика", "Социология и социальная информатика", "Управление и аналитика в государственном секторе" и других) уже обладают высоким уровнем компетенций в языках программирования и их применении благодаря двум майнорам "Обработка

и анализ данных" и "Основы программирования на Python" (по 120 студентов на каждом). Имеющиеся МП кампуса не удовлетворяют их потребности в дальнейшем росте, и они покидают НИУ ВШЭ в поисках иного уровня образования.

Программа основана на сочетании и соединении содержательной теории и методической практики. Основы анализа человеческого поведения, анализ социальных и политических процессов и сравнительный социальный и политический анализ будут сочетаться с освоением технических дисциплин, которые дадут студентам прочные основания в методах науки о данных, включая языки программирования R и Python, статистические методы, машинное обучение, сетевой анализ и компьютерный анализ текстов. Курсы по построению моделей и по использованию экспериментов в политической науке обеспечат прочную связь между содержательной политологией и методами цифрового анализа.

Программа будет реализована как исследовательская магистерская с большим упором на проектную научную работу и подготовку публикаций. В частности, в МП будет рекомендовано представлять курсовые работы и диссертации в формате статей, подготовленных по стандартам международных журналов и конференций в компьютерных науках. В кампусе уже имеется успешный опыт реализации таких рекомендаций на уровне ОП и МП и социологии. Для студентов, собирающихся идти в цифровые сектора экономики, такие публикации помогут в получении высокооплачиваемой работы, а для студентов, нацеленных на академические пути - в поступлении в аспирантуру, и программа предполагает реализацию академического трека 2+3.

Проектная работа будет основой обучения в программе вместе с форматом blended learning, при котором лекции будут переведены в онлайн и широко будут использованы курсы Coursera и EdX, в то время как основные усилия преподавателей программы будут направлены на практическую работу студентов с данными, на семинары с обсуждением самой современной литературы по computational social science и на руководство проектной работой студентов. Освоение тех или иных теорий будет проводиться на конкретных проблемах социального и политического анализа, а освоение методов будет основано на использовании реальных дата-сетов.

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

В результате освоения ОП у выпускника НИУ ВШЭ формируются универсальные, общепрофессиональные (определены в разделах ОС по направлениям подготовки) и профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции (планируемые результаты освоения ОП):

- Способен использовать актуальные результаты научных исследований в политической науке и смежных дисциплинах, разрабатывать приложения политической науки для решения практических задач профессиональной деятельности (ПК-1);
- Способен работать с современной научной литературой (включая литературу на английском языке), анализировать состояние и тенденции развития политической науки (ПК-2);
- Способен использовать в научной и проектной деятельности современные базы эмпирических данных (в том числе зарубежные), самостоятельно создавать базы данных для реализации исследовательских и практических задач (ПК-3);
- Способен осуществлять анализ эмпирических данных (политических, экономических и социологических исследований) с помощью современных качественных и количественных методов и с использованием соответствующего программного обеспечения (ПК-4);
- Способен строить и анализировать математические модели социально-политических систем и процессов (ПК-5);

- Способен разрабатывать дизайн научного и прикладного исследования, в том числе выполняемого коллективом, с опорой на современные методологии политической науки и общенаучные подходы (ПК-6);
- Способен планировать и организовать политические кампании (ПК-7);
- Способен организовать и проводить политологическую экспертизу социально значимых проектов (ПК-8);
- Способен осуществлять профессиональную коммуникацию с органами государственной и муниципальной власти и управления (ПК-9);
- Способен создавать и использовать нормативные документы в пределах своих профессиональных обязанностей (ПК-10);
- Способен осуществлять самостоятельную подготовку обобщающих аналитических материалов (обзоров, записок, докладов, отчетов, рекомендаций и др.) и предложений для лиц, принимающих решения в политической сфере (ПК-11).

Совокупность всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, сформированных у выпускника, обеспечивает его способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области или сфере профессиональной деятельности, или решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в ОС.

## Характеристики образовательных модулей программы

**Ядром** программы являются три направления:

- Построение моделей
- Анализ данных и статистика
- Аналитика для государства и общества

**Основные курсы** обеспечивают обучение фундаментальным аспектам прикладной науки о данных, социальных исследований и моделирования социальных и политических явлений. Наиболее важные навыки, которые необходимо развить студентам, - это модельное мышление (model thinking) и построение моделей. Курсы программы объединяют обучение прогностическому моделированию и каузальному мышлению со знанием широкого спектра аналитических методов, что формирует у студентов способность применять методы осмысленно и точно.

Программа шаг за шагом знакомит учащихся с модельным мышлением, начиная с общих курсов, посвященных методам социальных исследований, и продолжая эмпирической отработкой приобретенных навыков. Студенты могут последовательно выбирать курсы для формирования индивидуальной траектории обучения, в большей мере, сосредоточенной на освоении продвинутых техник анализа данных или погружении в социальную и политическую теорию. На втором году обучения все учащиеся перейдут к активной практике в применении навыков анализа данных к реальным задачам в области социальных наук, индустрии и разработки политических решений.

Программа реализуется как исследовательская магистерская с большим упором на проектную научную работу и подготовку публикаций, что осуществляется за счет сильной проектной компоненты: за два года обучения студенты участвуют в проектных семинарах, групповых проектах, научно-исследовательском семинаре. Результаты этой работы отражаются в текстах КР и ВКР, которые рекомендуется готовить в формате научных статей. Спектр научно-исследовательской тематики включает, но не ограничивается следующими темами:

- Доказательная политика
- Электронное правительство

- Открытые данные для социальных и политических наук
- Компьютерное моделирование социальных и политических процессов
- Сравнительные исследования политических и социальных установок
- Социальные интервенции, оценка и последствия

## **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 для государства и общества»](#)

