Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
*Высшая школа управления и инноваций*

УТВЕРЖДАЮ
И.о.декана
_____ /В.В.Печковская /
«28» августа 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

# МЕТОДЫ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА В МЕНЕДЖМЕНТЕ

**Магистратура**

**38.04.03 «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ»**

**Профиль «Управление персоналом в цифровой экономике»**

**дисциплина по выбору**

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена
на заседании Совета Факультета.
(протокол № 5, 27.08.2025 г.)

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины «Методы количественного анализа в менеджменте» разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки/ специальности «38.04.03 Управление персоналом», утвержденным приказом по МГУ от 30.12.2020 № 1384.

Год (годы) приема на обучение_____

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО, реализуется на 2 году обучения (2 курс, 3 семестр).

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия (если есть): основывается на знании следующих дисциплин программы бакалавриата: «Математика» «Экономика», «Общий менеджмент» и «Методы исследования в менеджменте».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора** | **Планируемые результаты** |
|---|---|---|
| **Универсальные компетенции** | | |
| **УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности; | **УК-1.1.** Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | **Знать:**<br>− основные методы критического анализа;<br>− методологию системного подхода;<br>**Уметь:**<br>− выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;<br>− осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;<br>− производить анализ явлений, обрабатывать полученные результатов, делать обоснованные выводы;<br>− определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;<br>**Владеть:**<br>− технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;<br>− навыками критического анализа;<br>− навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций.<br>− навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов. |
| | **УК-1.2.** Разрабатывает и | **Знать** основные положения |

| | | |
|---|---|---|
| | обосновывает стратегию действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. | разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации;<br>**Уметь:**<br>− разрабатывать и обосновывать стратегию действий по решению проблемной ситуации;<br>− использовать системный и междисциплинарные подходы к решению проблемной ситуации;<br><br>**Владеть** навыками разработки стратегии действий по решению проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов. |
| | **УК-1.3.** Использует логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций. | **Знать** основные положения использования логико-методологического инструментария;<br>**Уметь** использовать логико-методологический инструментарий для решения проблемной ситуаций;<br>**Владеть** навыками применения логико-методологического инструментария для решения проблемной ситуаций. |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| **ОПК-2.** Способен применять комплексный подход к сбору данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач. | **ОПК-2.1.** Проводит сбор, верификацию и оценку информации, необходимой для принятия управленческих решений. | **Знать:**<br>− основные методы сбора и анализа данных;<br>− процесс принятия управленческих решений;<br><br>**Уметь:**<br>− осуществлять сбор и верификацию данных;<br>− применять современные телекоммуникационные средства и источники сети Интернет;<br>− принимать решения управленческих и исследовательских задач;<br><br>**Владеть:**<br>− навыками поиска информации, необходимой для решении управленческих и исследовательских задач; |

| | | |
|---|---|---|
| | | – навыками решения управленческих и исследовательских задач; |
| | **ОПК-2.2.** Применяет продвинутые методы обработки и анализа данных при решении управленческих и исследовательских задач. | **Знать:**<br>– основные методы сбора и анализа данных;<br>– современные методы, программные и технические средства обработки и анализа данных;<br>– процесс принятия управленческих решений;<br><br>**Уметь:**<br>– применять современные программные и технические средства в области обработки и анализа данных;<br>– применять основные методы обработки и анализа данных;<br>– обрабатывать и интерпретировать полученные результаты;<br><br>**Владеть** навыками обработки и анализа данных при решении управленческих и исследовательских задач. |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| **ПК-1.** Способен самостоятельно планировать и проводить научно-прикладные | **ПК-1.1.** Планирует и проводит научно-прикладное исследование. | **Знать:**<br>– методологию научного исследования; |

| | | |
|---|---|---|
| исследования с использованием современного теоретического и методологического инструментария науки, в том числе инструментов психологических, социологических и статистических исследований. | | – методы и средства планирования и организации научно-прикладного исследования;<br>– процесс проведения экспериментов и наблюдений;<br><br>**Уметь:**<br>– применять методы проведения исследования и эксперимента;<br>– применять информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования;<br><br>**Владеть:**<br>– навыками проведения исследования;<br>– навыками составления отчетов по результатам проведенного исследования. |
| | **ПК-1.2.** Использует современный теоретический и методологический инструментарий науки, в том числе инструменты психологических, социологических и статистических исследований. | **Знать:**<br>– методологию научного исследования;<br>– современные информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования;<br>– инструменты психологических, социологических и статистических исследований;<br><br>**Уметь:**<br>– применять информационные технологии и технические средства для проведения научно-прикладного исследования и эксперимента;<br>– применять инструменты психологических, социологических и статистических исследований;<br><br>**Владеть** навыками применения информационных технологий и технических средств для проведения научно-прикладного исследования и эксперимента. |

4. Объем дисциплины (модуля) 3 з.е., в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 72 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

| **Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),**<br><br>**Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)** | **Всего (часы)** | В том числе | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)** ***Виды контактной работы, часы[1]*** | | | | | **Самостоятельная работа обучающегося** ***Виды самостоятельной работы, часы*** | | |
| | | Занятия лекционного | Занятия семинарского | Групповые | Индивидуальная работа с | **Всего** | **Реферат** | **КР** | **Всего** |
| Методология математического моделирования | 10 | 2 | 2 | | | 4 | 6 | | 6 |
| Однокритериальные оптимизационные модели | 20 | 4 | 4 | | | 8 | | 12 | 12 |
| Многокритериальные оптимизационные модели | 16 | 2 | 2 | | | 4 | | 12 | 12 |
| Регрессионное моделирование | 16 | 2 | 2 | | | 4 | 12 | | 12 |
| Имитационное моделирование | 24 | 4 | 4 | | | 8 | | 16 | 16 |
| Примеры комбинированных моделей | 18 | 4 | 4 | | | 8 | 10 | | 10 |
| | | | | | | | | | |
| Промежуточная аттестация_____ | Контрольные работы | | | | | | 40 | | |
| **Итого** | 108 | 36 | | | | | 72 | | |

6. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) представлен в приложении «ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОС)».

7. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

**Основная литература**

[1] *Текущий контроль успеваемости может быть реализован в рамках занятий семинарского типа, групповых консультаций или индивидуальной работы с обучающимися*

1. Косоруков О.А. Системный анализ и теория принятия решений: учебник. – Москва: Издательство Московского университета, 2023. ISBN 978-5-19-011808-7.– 303 с.
2. Базилевич, С.В. Количественные методы в управлении. Учебное пособие [Текст] / С.В. Базилевич, Е.Ю. Легчилина. – М.: КНОРУС, 2016. – 154 с.
3. Копнова, Е. Д. Финансовая математика: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст]/ Е. Д. Копнова. - М.: Юрайт, 2017. - 413 с.
4. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст]/ А. В. Королев. — М.: Юрайт, 2017. — 280 с.
5. Карасев, А. П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ: учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Текст]/ А. П. Карасев. — М.: Юрайт, 2016. — 323 с.
6. Малугин, В. Количественный анализ в экономике и менеджменте. Учебник [Текст] / В. Малугин, Л. Фадеева. – М.: Ифра-М, 2016. – 624 с.
7. Набатова, Д. С. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст]/ Д. С. Набатова. – М.: Юрайт, 2017. – 292 с.
8. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений: учебник и практикум для академического бакалавриата [Текст]/ Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2017. – 335 с.
9. Сигел, Э.Ф., Практическая бизнес-статистика [Текст] / Э.Ф. Сигел - М.: Вильямс, 2016. – 1056 с.

**Дополнительная литература**

1. Ассен, М. Ключевые модели менеджмента: 60 моделей, которые должен знать каждый менеджер [Электронный ресурс] / М. ван Ассен, Г. ван дер Берг, П. Питерсма; пер. с англ. В. Егорова. – 4-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2014. – 319 с.
2. Бююль, А. П.SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей [Текст] / А. Бююль, П. Цефель. - СПб.: ДиаСофтЮП, 2005. – 608с.
3. Галочкин, В. Т. Эконометрика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата [Текст] / В. Т. Галочкин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 288 с.
4. Дюк, В. Data Mining. Учебный курс [Текст] / В. Дюк, А. Самойленко. – Спб.: Питер, 2001, - 368 с.
5. Исследование операций в экономике: учебник для академического бакалавриата / под ред. Н. Ш. Кремера. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 438 с.
6. Ковалев, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика для экономистов: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Е. А. Ковалев, Г. А. Медведев; под общ. ред. Г. А. Медведева. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 284 с.
7. Косоруков О.А. Методы количественного анализа в бизнесе: Учебник [Текст] / О.А. Косоруков. – М.: Инфра-М, 2005. – 368 с.
8. Томас, Р. Количественные методы анализа в хозяйственной деятельности [Текст] / Р. Томас; Пер. с англ. - М.: Дело и сервис, 1999. - 432 с.
9. Яковлев, В. Б. Статистика. Расчеты в microsoft excel: учебное пособие для вузов [Текст] / В. Б. Яковлев. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Юрайт, 2017. — 353 с.
10. Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. Data Envelopment Analysis. A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software. — 2nd edition. — New York: Springer-Verlag, 2006. — С. 528. — ISBN 0-387-45281-8.

- Перечень лицензионного программного обеспечения

Обязательное программное обеспечение – MS Office

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Научная библиотеки МГУ: сайт. – URL: http://www.nbmgu.ru
2. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: https://www.biblio-online.ru/catalog/.
3. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы]: сайт. – URL: http://e.lanbook.com.
4. Электронная библиотека механико-математического факультета МГУ: сайт. – URL: lib.mexmat.ru
5. Электронная библиотека экономического факультета: сайт. – URL: http://www.econ.msu.ru/elibrary

- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. http://link.springer.com – Электронные ресурсы издательства Springer
2. http://www.academicearth.org/subjects/algebra. – Видеолекции ведущих ученых мира
3. http://www.info.sciverse.com/sciencedirect/ books/subjects/mathematics. – Электронные ресурсы издательства Elsevier
4. http://www.intuit.ru/ – Национальный открытый университет «ИНТУИТ» – текстовые и видеокурсы по различным наукам
5. http://www.mathnet.ru/php/presentation.phtml?eventID=15&option_lang=rus#PRELIST15 – Видеотека лекций по математике
6. Math-Net.Ru. – Общероссийский математический портал
7. www.intuit.ru – Интернет-университет информационных технологий
8. http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/75f2ec40-e574-10d2-24eb-dc9b3d288563/25892/?interface=themcol – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

- Описание материально-технической базы

Для проведения образовательного процесса требуется аудитория с трансформируемым пространством, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS Office.

8. Язык преподавания русский

9. Преподаватель (преподаватели) д.т.н, профессор Косоруков Олег Анатольевич

10. Разработчики программы д.т.н, профессор Косоруков Олег Анатольевич