

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



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **МАШИННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**Магистратура**

**38.04.03 «УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ»**

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

**дисциплина по выбору**

**Форма обучения: очно-заочная**

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

Москва 2025

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 38.04.03 «Управление персоналом», утвержденным приказом по МГУ от 30 декабря 2020 года № 1384 (в редакции приказа МГУ от 21 декабря 2021 года № 1404).

Годы приема на обучение 2024, 2025, 2026

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП относится к дисциплинам по выбору, не является обязательной для освоения.

2. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия:

К освоению дисциплины допускаются лица, имеющие **законченное высшее образование уровня бакалавриата** (любого направления подготовки).

### **1. Входные компетенции**

Обучающийся должен обладать сформированными на уровне бакалавриата общепрофессиональными и универсальными компетенциями, включая:

- способность к системному и критическому мышлению;
- способность анализировать социально-экономические и организационные процессы;
- базовые навыки управленческой и аналитической деятельности;
- способность работать с информацией и нормативной документацией.

### **2. Входные результаты обучения**

**Знать:**

- фундаментальные положения экономики, основ программирования, бизнес-анализа;
- теоретические основы финансового анализа и инвестиционной деятельности;
- основные проблемы современной философии и подходов к их решению;

**Уметь:**

- использовать междисциплинарные системные связи наук;
- анализировать и оценивать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач;
- применять математический инструментарий к решению социальных и профессиональных проблем.

**Владеть:**

- навыками экономического и финансового анализа;
- навыками выбора наиболее актуальных направлений научных исследований, ставить задачи исследования и определять способы решения поставленных задач;

- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в различных сферах деятельности.

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

| Компетенции выпускников (коды)                                                                                                                                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности. | <b>УК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы критического анализа;</li> <li>– методологию системного подхода;</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;</li> <li>– осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;</li> <li>– производить анализ явлений, обрабатывать полученные результаты, делать обоснованные выводы;</li> <li>– определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения;</li> </ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;</li> <li>– навыками критического анализа;</li> <li>– навыками применения системного подхода к анализу проблемных ситуаций.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками интерпретации полученных данных в ходе анализа проблемной ситуации и формирования обоснованных выводов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>ОПК-1.</b> Способен применять при решении профессиональных задач знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной, управленческой, социологической, психологической теорий и права, обобщать и критически оценивать существующие передовые практики и результаты научных исследований по управлению персоналом и в смежных областях</p> | <p><b>ОПК-1.1.</b> Применяет при решении профессиональных задач знания (на продвинутом уровне) экономической, организационной, управленческой, социологической, психологической теорий и права</p> | <p><b>Знать:</b> основные положения экономической, организационной, управленческой, социологической, психологической теорий и права.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять свои знания в области организации работы персонала предприятия на разных уровнях;</li> <li>– составлять, рассчитывать, корректировать и контролировать статьи расходов на персонал;</li> <li>– выстраивать внутренние коммуникации персонала и применять методы управления межличностными отношениями;</li> <li>– применять знания законодательства в области управления персоналом и его экономического учета.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать предложения о затратах и формировании бюджета на персонал;</li> <li>– навыками организации и управления персоналом;</li> <li>– навыками выстраивания межличностных отношений;</li> <li>– навыками использования законодательства Российской Федерации и существующих требований работодателя в рабочей ситуации.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>ПК-1.</b> Способен самостоятельно планировать и проводить научно-прикладные исследования с использованием современного теоретического и методологического инструментария науки, в том числе инструментов психологических, социологических и статистических исследований. | <b>ПК-1.1.</b> Планирует и проводит научно-прикладное исследование.                                                                                                                                                                                              | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию научного исследования;</li> <li>– методы и средства планирования и организации научно-прикладного исследования;</li> <li>– процесс проведения экспериментов и наблюдений;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы проведения исследования и эксперимента;</li> <li>– применять информационные технологии и технические средства обработки результатов исследования;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения исследования;</li> <li>– навыками составления отчетов по результатам проведенного исследования.</li> </ul> |
| <b>ПК-15.</b> Способен направлять поведение индивидов (группы) и организовывать профессиональное взаимодействие на основе знания закономерностей становления, социализации, адаптации и развития личности в группе, обществе и индивидуального жизненного пути человека.    | <b>ПК-15.1.</b> Направляет поведение индивидов (группы) и организовывает профессиональное взаимодействие на основе знания закономерностей становления, социализации, адаптации и развития личности в группе, обществе и индивидуального жизненного пути человека | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теорию командообразования;</li> <li>– методы управления командой (группой);</li> <li>– стратегии формирования и развития команды (группы);</li> <li>– основы менеджмента;</li> <li>– теорию лидерства;</li> <li>– особенности психологии межличностных отношений в команде (группе);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– закономерности становления, социализации, адаптации и развития личности в группе и обществе;</li> <li>– особенности формирования индивидуальной траектории профессионального роста.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять современные методы управления командой (группой);</li> <li>– распределять роли и задачи между членами команды (группы);</li> <li>– составлять индивидуальные планы карьерного развития персонала;</li> <li>– применять технологии и методы развития персонала и построения профессиональной карьеры;</li> <li>– организовывать профессиональное взаимодействие между членами команды (группы);</li> <li>– применять командные стратегии, соответствующие текущей ситуации;</li> <li>– применять технологии развития лидерства и проявлять лидерские качества;</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками организации профессионального взаимодействия в команде (группе).</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Объем дисциплины (модуля) 3 з.е., в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 72 академических часа 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<br>(работа во взаимодействии с преподавателем)<br><i>Виды контактной работы, часы</i> |                           |                        |                                      |       | Самостоятельная работа обучающегося<br><i>Виды самостоятельной работы, часы</i>          |      |       |
|                                                                                                                                    |              | Занятия лекционного типа                                                                                | Занятия семинарского типа | Групповые консультации | Индивидуальная работа с обучающимися | Всего | Вид                                                                                      | часы | Всего |
| Введение в анализ данных и машинного обучения                                                                                      | 18           | лекция, 2                                                                                               | семинар, 2                |                        |                                      | 4     | подготовка к устному опросу                                                              | 14   | 14    |
| Линейные методы классификации для больших данных                                                                                   | 20           | лекция, 2                                                                                               | семинар, 4                |                        |                                      | 6     | подготовка к устному опросу<br><br>подготовка проектного задания (в формате презентации) | 14   | 14    |
| Технологии нейронных сетей для обработки больших данных                                                                            | 22           | лекция, 2                                                                                               | семинар, 6                |                        |                                      | 8     | подготовка к устному опросу<br><br>подготовка проектного                                 | 14   | 14    |

|                                                                                                   |         |           |            |  |  |    |                                                                                          |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|------------|--|--|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|                                                                                                   |         |           |            |  |  |    | задания (в формате презентации)                                                          |    |    |
| Критерий выбора моделей и методы отбора признаков при анализе больших массивов многомерных данных | 22      | лекция, 2 | семинар, 6 |  |  | 8  | подготовка к устному опросу<br><br>подготовка проектного задания (в формате презентации) | 14 | 14 |
| Кластеризация больших данных                                                                      | 24      | лекция, 4 | семинар, 6 |  |  | 10 | подготовка к устному опросу<br><br>подготовка проектного задания (в формате презентации) | 14 | 14 |
| Промежуточная аттестация                                                                          | Экзамен |           |            |  |  |    | 2                                                                                        |    |    |
| <b>Итого</b>                                                                                      | 108     |           |            |  |  |    |                                                                                          |    |    |

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

Типовые задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения:

Вопросы для устного опроса.

Варианты проектных заданий по темам 2,3,4,5 (10 вариантов по каждой теме).

Вопросы к экзамену.

Шкала и критерии оценивания *(шкала и критерии оценивания могут быть едиными (типовыми) для всех дисциплин (модулей), входящих в ОПОП)*

### СИСТЕМА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

| №<br>п/п | СТРУКТУРА                                                                                                                                               | Баллы по каждому модулю              |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1.       | Оценка за активное участие в учебном процессе<br>и посещение занятий:<br><br>Всех занятий<br>Не менее 75%<br>Не менее 50%<br>Не менее 25%<br><br>Итого: | <br><br>5<br>4<br>3<br>2<br><br>до 5 |
| 2.       | устный опрос в форме собеседования<br>письменный опрос в виде теста<br>проектное задание в формате презентации<br><br>Итого:                            | <br><br>15<br>10<br>20<br><br>45     |
| 3.       | Экзамен                                                                                                                                                 | 50                                   |
|          | ВСЕГО:                                                                                                                                                  | 100                                  |

Пересчет на 5 балльную систему

|                                          |                                        |                             |                              |
|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>2</b><br><b>(неудовлетворительно)</b> | <b>3</b><br><b>(удовлетворительно)</b> | <b>4</b><br><b>(хорошо)</b> | <b>5</b><br><b>(отлично)</b> |
| <b>&lt; 50</b>                           | <b>50-64</b>                           | <b>65-84</b>                | <b>85-100</b>                |

## 7. Ресурсное обеспечение:

- **Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### а) Основная литература:

1. Шёнталер, Ф. Бизнес-процессы: языки моделирования, методы, инструменты : практическое руководство / Франк Шёнталер, Готфрид Фоссен, Андреас Обервайс, Томас Карле ; пер. с нем. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-96142-482-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078471> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

### а) Дополнительная литература:

1. Программные продукты и системы : международный научно-практический журнал. - Тверь : НИИ Центрпрограммсистем, 2018. - Т. 31, № 2. - 420 с. - ISSN 0236-235X. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1016281> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
2. Землянский, А. А. Управление информационными ресурсами в научно-исследовательской работе : учебное пособие / А. А. Землянский, И. Е. Быстренина. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 110 с. - ISBN 978-5-394-04149-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232484> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Артяков, В. В. Управление инновациями. Методологический инструментарий : учебник / В.В. Артяков, А.А. Чурсин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 206 с. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbooks\_1013514.Chursin. - ISBN 978-5-16-014965-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851664> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Цифровизация: практические рекомендации по переводу бизнеса на цифровые технологии. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 252 с. - ISBN 978-5-9614-2849-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222514> (дата обращения: 02.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

5. Цифровой бизнес : учебник / под науч. ред. О. В. Китовой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 418 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-013017-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1659834> (дата обращения: 03.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
- **Перечень лицензионного программного обеспечения:**  
MS Office  
Python 3  
R
  - **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**
    1. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»]: сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/>
    2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>
    3. <https://www.econ.msu.ru/elibrary> – электронная библиотека Экономического факультета МГУ
    4. <https://www.nbmgu.ru> – Научная библиотека МГУ
  - **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**
    1. Машинное обучение и анализ данных | Coursera –<https://ru.coursera.org/specializations/machine-learning-data-analysis>
    2. Python 3 для начинающих – <https://pythonworld.ru/>
    3. Официальный сайт разработчиков интерпретатора языка Python - <https://www.python.org/>
    4. Визуальный исполнитель кода для языков программирования Python, Java, C, C++, JavaScript, and Ruby – <http://pythontutor.com/>
    5. [www.budget.ru](http://www.budget.ru) – Финансовое казначейство РФ
    6. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) – Министерство экономического развития и торговли РФ.
    7. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Федеральная служба государственной статистики РФ.
    8. [www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru) – Министерство сельского хозяйства РФ
    9. [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) – Министерство финансов РФ
    10. [www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru) – Министерство образования РФ
    11. [www.who.int/en/](http://www.who.int/en/) - Всемирная Организация Здравоохранения

12. [www.un.org/](http://www.un.org/) - Организация Объединенных Наций
13. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) – Всемирный Банк Реконструкции и Развития
14. [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru) Центральный Банк Российской Федерации Макроэкономическая статистика
15. [stat.hse.ru](http://stat.hse.ru) Базы данных экономической статистики РФ
16. [www.levada.ru](http://www.levada.ru) – Аналитический Центр Юрия Левады (Левада-Центр) – российская негосударственная исследовательская организация.
17. <http://www.rbc.ru/> - РосБизнесКонсалтинг
18. <http://quote.rbc.ru/shares/> - Курсы акций, облигаций, валют и т.п.
19. <http://www.forex.ru/index.html> - Форекс.
20. <http://www.rts.ru/> - Биржа РТС.
21. [www.micex.ru/](http://www.micex.ru/) - Биржа ММВБ.

- **Описание материально-технической базы**

Для проведения образовательного процесса необходима аудитория, оборудованная компьютером и проектором, необходимыми для демонстрации презентаций. Обязательное программное обеспечение – MS Office, Python 3, R.

Материально-техническое обеспечение (МТО) соответствует необходимым требованиям, включая аудитории, ПО и доступ к базам данных и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8. Язык преподавания: русский

9. Преподаватель (преподаватели): д.э.н., профессор Высшей школы управления и инноваций МГУ имени М.В. Ломоносова Н.А. Моисеев

10. Разработчики программы: д.э.н., профессор Высшей школы управления и инноваций МГУ имени М.В. Ломоносова Н.А. Моисеев