

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 11.08.2026 12:02:48
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.Г. Балашов
«16» _____ 2026 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление данными и аналитика в высокотехнологичной среде»

Направление подготовки – 38.04.02 «Менеджмент»

Направленность (профиль) – «Управление человеческими ресурсами инженерно-технических подразделений в высокотехнологичных отраслях»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

Компетенции ОП	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутое методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	ОПК-2.УД Способен применять методы HR-аналитики для управления данными в высокотехнологичной среде	Знает методы HR-аналитики и продуктовой аналитики. Умеет использовать данные для диагностики команд, прогнозирования текучести и оценки эффективности решений. Имеет опыт работы с BI-системами и метриками в высокотехнологичной среде.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине «Управление данными и аналитика в высокотехнологичной среде»:

- основы управления и экономики;
- основы статистики и анализа данных;
- HR-метрики и кадровый учёт;
- инструменты обработки данных.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа				Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)	Групповые консультации		
2	3	3	108	-	32	-	-	76	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. Управление данными в HR-процессах: источники, качество, безопасность	-	16	-	38	Опрос Сдача лабораторных работ с разбором реальных HR-кейсов
2. Аналитика данных и принятие решений в управлении персоналом	-	16	-	38	Опрос Сдача лабораторных работ с разбором реальных HR-отчётов (критическое чтение) Решение итогового практико-ориентированного задания с реальным HR-датасетом

4.1. Лекционные занятия

Не предусмотрены

4.2. Практические занятия

Не предусмотрены

4.3. Лабораторные работы

№ модуля дисциплины	№ лабораторной работы	Объем занятий (часы)	Наименование работы
1	1	2	Проведение первичного анализа и очистки данных обезличенного набора HR-данных.
	2	2	Расчет ключевых HR метрик: укомплектованность штата, текучесть персонала (общая и по подразделениям), коэффициент абсентеизма,

			среднюю продолжительность закрытия вакансии.
	3	2	Построение сводных таблиц и графиков (например, динамика увольнений по месяцам, распределение вакансий по источникам подбора).
	4	2	Формулировка выводов (что показывают данные, какие риски или возможности видны, что стоит проверить дополнительно).
2	5	2	Разбор реального HR отчёта (часть 1): - проверка корректности расчётов и определений (формулы, периоды, единицы измерения); - оценка, насколько выводы подтверждаются данными; поиск возможных логических ошибок или «перетягивания» интерпретации.
	6	2	Разбор реального HR отчёта (часть 2): - переформулировка выводов для более точного полезного результата; - ввод 2–3 дополнительных метрик или разрезы, которые улучшили бы отчёт.
	7	2	Практическая задача с реальным HR датасетом (часть 1): - первичный анализ: текучесть, динамика увольнений - построение ключевых HR метрик
	8	2	Практическая задача с реальным HR датасетом (часть 2): - формулировка гипотез о причинах высокой текучести/низкого удержания; - предложение управленческих решений и критериев, по которым можно будет оценить их эффект через 3–6 месяцев; - оформление результата в виде краткой справки.

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1	8	Подготовка к лабораторным занятиям 1-2: изучение рекомендованных теоретических материалов.
	6	Изучение типичных источников данных в HR; изучение ключевых HR-метрик
	6	Подготовка к лабораторным занятиям 3-4: отработка быстрого первичного анализа в Excel, базовых формул и логику расчётов
	6	Тренировка интерпретации цифр и данных
	6	Отработка навыка базовых операций (фильтры, сортировка, условное форматирование, сводные таблицы и пр.)
	6	Подготовка шаблона расчётов (несколько листов в Excel с типовыми формулами под расчёт текучести, absenteeism и т.п.)
2	8	Подготовка к лабораторным занятиям 5-8, изучение рекомендованных теоретических материалов.
	6	Повторение формул и смысл основных HR показателей

6	Тренировка построения сводных таблиц и графиков, диаграмм
6	Подготовка мини-шаблона отчёта (Excel заготовка с несколькими листами: «Raw Data» (исходные данные), «Clean Data» (очищенные), «Metrics» (расчётные метрики), «Pivot» (сводные таблицы))
6	Подбор визуализации для HR-данных (линейные графики (динамика текучести/найма), столбчатые диаграммы (сравнение по подразделениям/месяцам), воронки (стадии найма), тепловые карты (отсутствия по неделям/отделам))
6	Выполнение практических мини-задач для тренировки по произвольному набору HR данных

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>):

- сценарий по изучению дисциплины «Управление данными и аналитика в высокотехнологичной среде»;
- типовые вопросы и задания к дифференцированному зачету;
- рекомендуемая литература по дисциплине.

Модуль 1 «Управление данными в HR-процессах: источники, качество, безопасность»

- ✓ материалы для выполнения лабораторных работ по модулю № 1;
- ✓ методические указания по выполнению домашних заданий в СРС;

Модуль 2 «Аналитика данных и принятие решений в управлении персоналом»

- ✓ материалы для выполнения лабораторных работ по модулю № 2;
- ✓ материалы для выполнения итогового практико-ориентированного задания по модулю № 2;
- ✓ методические указания по выполнению домашних заданий в СРС.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом: учебник / А.Я. Кибанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2026. – 440 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018872-0. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2229311> (дата обращения: 28.04.2026)
2. Одегов, Ю. Г. Управление персоналом: учебник и практикум для вузов / Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 445 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11503-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/582694> (дата обращения: 28.04.2026).

3. Управление человеческими ресурсами: учебник для вузов / под редакцией И.А. Максимцева, Н.А. Горелова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 467 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-99951-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/582789> (дата обращения: 28.04.2026).
4. Управление человеческими ресурсами: стратегии и инновации: учебник и практикум для вузов / под редакцией Н.А. Горелова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 309 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16900-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/584037> (дата обращения: 28.04.2026).
5. Исаева О.М. Управление человеческими ресурсами: учебник и практикум для вузов / О.М. Исаева, Е.А. Припорова. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 172 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-19345-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/583983> (дата обращения: 28.04.2026).
6. Анализ данных: учебник для вузов / под редакцией В.С. Мхитаряна. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 448 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-19964-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/583032> (дата обращения: 28.04.2026).

Нормативная литература

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных». Доступ из электронного фонда правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 29.04.2026).
2. Профессиональный стандарт 06.056 «Специалист по управлению данными и информационными объектами». Утвержден Приказом Минтруда России № 61н от 10.02.2026. Портал федеральных государственных образовательных стандартов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fgosvo.ru/uploadfiles//profstandart/06.056.pdf> (дата обращения: 29.04.2026).
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Доступ из электронного фонда правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 29.04.2026).
4. Профессиональный стандарт 07.003 «Специалист по управлению персоналом». Утвержден Приказом Минтруда России № 109н от 09.03.2022. Портал федеральных государственных образовательных стандартов [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fgosvo.ru/uploadfiles//profstandart/07.003.pdf> (дата обращения: 29.04.2026).

Периодические издания

1. АНАЛИТИКА: научно-технический журнал / Рекламно-издательский центр «Техносфера». – Москва: Техносфера, 2011 –. – URL: <http://www.j-analytics.ru> (дата обращения: 28.04.2026). – Режим доступа: свободный. - ISSN 2227-572X
2. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ НАУКИ / MANAGEMENT SCIENCES: научно-практический образовательный журнал. – Москва: Финансовый университет при Правительстве РФ, 2011 –. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=27958 (дата обращения: 28.04.2026). – Режим доступа: свободный. - ISSN 2304-022X (Print); 2618-9941 (Online).

3. БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА: научный журнал / ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2007 –. – URL: <https://bijournal.hse.ru/about> (дата обращения: 28.04.2026). – Режим доступа: свободный. – ISSN 1998-0663 (Print); 2587-8166 (Online)
4. КСК ЭКСПЕРТ: Журнал для HR и топ-менеджеров. – Москва, 2022. – URL: <https://journal.ksk.expert> (дата обращения: 28.04.2026).
5. HR-мудрость: электронный журнал. – [б.м.]: Рекардл, 2014 –. – URL: <http://hrmag.ru> (дата обращения: 28.04.2026).
6. ПРОГРЕССИВНАЯ ЭКОНОМИКА = PROGRESSIVE ECONOMY: Международный научно-исследовательский журнал. – Белгород, 2021 –. – URL: <https://progressive-economy.ru> (дата обращения: 28.04.2026). – Режим доступа: свободный. – ISSN 2713-1211 (Online).
7. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ = ECONOMICS AND MANAGEMENT: Российский научный журнал. – Санкт-Петербург: ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики», 1995 –. – URL: <https://emjume.elpub.ru/jour> (дата обращения: 28.04.2026). – ISSN 1998-1627 (Print); 3033-7984 (Online).

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Znanium.com: Электронно-библиотечная система: [сайт]. – Москва, 2011 – URL: <https://new.znanium.com> (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ;
2. ЭБС Юрайт: образовательная платформа. – Москва, 2013. – URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ;
3. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 05.05.2026). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
4. Электронно-библиотечная система Лань: [сайт]. – Санкт-Петербург, 2011 –. URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ;
5. КиберЛенинка: Научная электронная библиотека: [сайт]. – Москва. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 15.05.2026). – Режим доступа: открытый доступ к научным статьям.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В данной дисциплине используется смешанное обучение.

Применяется расширенная виртуальная модель обучения, предполагающая обязательное присутствие студентов на очных учебных занятиях и самостоятельное выполнение индивидуальных заданий с проверкой, обсуждением, доработкой и подведением итогов как на очных учебных занятиях, так с использованием онлайн-ресурсов и сервисов.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: сервис электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта, сервисы видеоконференцсвязи.

В сервисе обратной связи ОРИОКС «Домашние задания» обучающиеся выкладывают на проверку выполненные индивидуальные задания, а также могут задать уточняющие вопросы преподавателю.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы в форме электронных презентаций в ОРИОКС. Для размещения учебных материалов (заданий, презентаций) могут использоваться как внутриуниверситетские средства (портал ОРИОКС), так и внешние (Moodle, VK, google).

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внешние электронные ресурсы** в форме внешних информационных ресурсов на сайтах:

- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 12.05.2026).
- Официальный сайт Минэкономразвития России: - Москва, 2015. – URL: <http://www.economy.gov.ru> (дата обращения: 12.05.2026).
- Официальный сайт Банка России: – URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 12.05.2026).
- Информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг»: сайт. – Москва, 1995. – URL: <http://www.rbc.ru> (дата обращения: 12.05.2026).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория - компьютерный класс	Системный блок Intel Core i5, монитор TFT 21,5" АОС i2269Vw Мультимедийный проектор Epson EMP 74L	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше Microsoft Office Professional Plus Adobe Reader 9
Учебная аудитория	Доска	Не требуется
Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс библиотеки)	17 компьютеров, объединенных в сеть, с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду МИЭТ	Операционная система WINDOWS, Microsoft Office, браузер (Firefox, Google Chrome) Acrobat reader DC

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Студентам, изучающим дисциплину «Управление данными и аналитика в высокотехнологичной среде», для успешного освоения этой дисциплины необходимо:

- посещать лабораторные занятия (в случае пропуска одного или нескольких занятий по уважительной причине, допускается самостоятельное изучение материала);
- выполнить все задания для самостоятельной работы;
- успешно выполнить все контрольные мероприятия.

Изучение данной учебной дисциплины формирует навыки работы с данными в современных технологических условиях – от сбора и структурирования до интерпретации результатов. Обучение сочетает теорию с практикой на реальных кейсах и специализированном ПО. Формат включает лабораторные работы и групповые проекты, ориентированные на задачи высокотехнологичных отраслей.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине «Управление данными и аналитика в высокотехнологичной среде» используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре и сдача дифференцированного зачета (в сумме 100 баллов). По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru>.

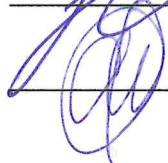
Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение всего семестра.

Баллы за посещаемость и выполнение, и сдачу текущих заданий первый раз выставляются на 8-й неделе и затем корректируются на 16-й и 17-й неделях в соответствии с порядком начисления баллов по дисциплине.

РАЗРАБОТЧИК:

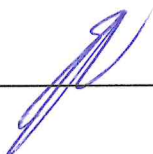
Директор Института ЭУП,
кандидат экономических наук

Преподаватель Института ЭУП

_____/Е.А. Горчакова/
_____/О.М. Максимова/

Рабочая программа дисциплины «Управление данными и аналитика в высокотехнологичной среде» по направлению подготовки 38.04.02 «Менеджмент», направленности (профилю) «Управление человеческими ресурсами инженерно-технических подразделений в высокотехнологичных отраслях» разработана в Институте ЭУП и утверждена на общем собрании Института « 18 » мая 2026 года, протокол № 8.

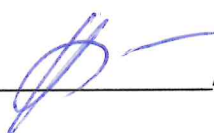
Директор Института ЭУП

_____/Е.А. Горчакова/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества.

Начальник АНОК

_____/И.М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ.

 Директор библиотеки

_____/Т.П. Филиппова/