

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Московский физико-технический институт
(национальный исследовательский университет)»**

УТВЕРЖДЕНО

**Директор физтех-школы
прикладной математики и
информатики**

А.М. Райгородский

	Рабочая программа дисциплины (модуля)
по дисциплине:	Цифровое управление человеческими ресурсами
по направлению:	Прикладная математика и информатика
профиль подготовки:	Проектирование и разработка комплексных бизнес-приложений Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики кафедра корпоративных информационных систем
курс:	4
квалификация:	бакалавр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 7 (осенний) - Дифференцированный зачет

Аудиторных часов: 30 всего, в том числе:

лекции: 15 час.

семинары: 15 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 15 час.

Всего часов: 45, всего зач. ед.: 1

Программу составил: Г.А. Сорокин, phd (к.ф.-м.н.), доцент

Программа обсуждена на заседании кафедры корпоративных информационных систем 10.02.2025

Аннотация

Данный курс «Цифровое управление человеческими ресурсами» посвящен изучению современных методов и технологий управления персоналом в условиях цифровой трансформации бизнеса. Курс также затрагивает этические и правовые аспекты цифрового управления персоналом, включая вопросы защиты персональных данных. Программа курса включает теоретические лекции, практические занятия, работу с кейсами и симуляциями, что позволит слушателям закрепить полученные знания и навыки и подготовиться к решению реальных задач в области цифрового управления человеческими ресурсами.

1. Цели и задачи

Цель дисциплины

Цель дисциплины "Цифровое управление человеческими ресурсами" – освоить теоретические знания и практические навыки использования цифровых технологий для решения задач управления персоналом и стать востребованным специалистом в области HR. Студент должен научиться применять цифровые инструменты для повышения эффективности работы HR-отдела и улучшения опыта сотрудников.

Задачи дисциплины

- Понять основные концепции и тренды цифрового HR.
- Освоить популярные цифровые инструменты HR.
- Научиться анализировать данные и использовать их для принятия решений.
- Развить навыки разработки и внедрения цифровых стратегий в HR.
- Понять этические и правовые аспекты цифрового HR.
- Развить навыки эффективной коммуникации в цифровой среде.
- Приобрести практический опыт работы с цифровыми инструментами HR.

2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Способен анализировать поставленную задачу, намечать пути ее решения
	ОПК-1.2 Способен строить математические модели, производить количественные расчеты и оценки
	ОПК-1.3 Способен определять границы применимости полученных результатов
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
	ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны знать:

- Теоретические основы цифрового HR.
- Правовые и этические аспекты цифрового HR.
- Функции и процессы управления персоналом в цифровой среде.
- Основные типы цифровых инструментов HR.
- Методы анализа данных в HR.
- Стратегическое планирование в цифровом HR.

уметь:

- Использовать цифровые инструменты HR.
- Анализировать HR-данные и делать выводы.
- Разрабатывать и внедрять цифровые стратегии в HR.
- Оценивать эффективность цифровых инструментов HR.
- Обеспечивать информационную безопасность и конфиденциальность данных.
- Эффективно общаться с сотрудниками в цифровой среде.

владеть:

- Навыками работы с HR-аналитическими платформами.
- Навыками работы с различными цифровыми инструментами HR.
- Навыками разработки и внедрения цифровых стратегий.
- Навыками критического мышления и анализа информации.
- Коммуникативными навыками в цифровой среде.

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

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Введение в цифровое управление человеческими ресурсами.	2	2		2
2	Цифровой рекрутинг и онбординг.	3	3		3
3	Цифровое обучение и развитие персонала.	2	2		2
4	Цифровая оценка и управление производительностью.	3	3		3
5	Цифровое управление компенсациями и льготами.	2	2		2
6	Анализ данных и принятие решений в цифровом HR.	3	3		3
Итого часов		15	15		15
Подготовка к экзамену		0 час.			
Общая трудоёмкость		45 час., 1 зач.ед.			

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 7 (Осенний)

1. Введение в цифровое управление человеческими ресурсами.

Определение цифрового HR и его ключевых характеристик. Анализ современных трендов и вызовов в области управления персоналом. Обзор основных цифровых инструментов и технологий, используемых в HR. Рассмотрение преимуществ и рисков цифровизации HR. Обзор законодательной базы и этических аспектов. Формирование понимания роли цифрового HR в достижении стратегических целей организации.

2. Цифровой рекрутинг и онбординг.

Изучение современных методов поиска и отбора персонала с использованием цифровых инструментов (ATS, социальные сети, платформы для поиска работы). Анализ эффективности различных каналов рекрутинга. Автоматизация процессов обработки заявок и оценки кандидатов. Оптимизация процесса онбординга с использованием цифровых технологий (онлайн-обучение, электронный документооборот). Использование аналитики данных для улучшения эффективности рекрутинга и онбординга.

3. Цифровое обучение и развитие персонала.

Изучение современных платформ для онлайн-обучения (LMS). Разработка и реализация программ обучения с использованием цифровых технологий. Использование микрообучения, геймификации и других инновационных методов обучения. Оценка эффективности программ обучения. Использование аналитики данных для персонализации обучения и повышения его результативности. Возможности использования VR/AR в обучении.

4. Цифровая оценка и управление производительностью.

Изучение различных методов цифровой оценки персонала (360-градусная оценка, оценка по компетенциям). Автоматизация процесса оценки и обратной связи. Использование данных для мониторинга производительности и выявления проблемных областей. Применение цифровых инструментов для управления производительностью (системы целеполагания, мониторинг задач). Использование данных для прогнозирования и предотвращения текучести кадров.

5. Цифровое управление компенсациями и льготами.

Использование цифровых инструментов для автоматизации расчета заработной платы и начисления премий. Управление льготами и компенсациями через цифровые платформы. Анализ данных о компенсациях и льготах для оптимизации затрат и повышения мотивации персонала. Изучение современных подходов к вознаграждению (например, гибкие системы компенсаций).

6. Анализ данных и принятие решений в цифровом HR.

Изучение методов анализа больших данных в HR. Использование метрик и KPI для оценки эффективности HR-процессов. Визуализация данных и построение дашбордов. Принятие решений на основе данных для оптимизации HR-стратегии. Использование предиктивной аналитики для прогнозирования будущих тенденций. Этика использования данных и защита персональной информации.

5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием (проектор, звуковая система).

6.Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература

1. "Digital HR: A Guide to Technology-Enabled Human Resources"
2. "The Future of Work: Attract New Talent, Build Better Leaders, and Create a Competitive Organization" от Jacob Morgan.
3. "HR Transformation: Building Human Resource Capacity to Serve a Changing Business Model" от Dave Ulrich.

Дополнительная литература

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Не используются

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

На лекционных занятиях используются мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций.

Для контроля и коррекции знаний обучающиеся могут использовать компьютерное тестирование.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс обучения. В структуре учебного плана значительное время отводится на самостоятельное изучение данной дисциплины. В рабочей программе приведено примерное распределение часов аудиторной и внеаудиторной нагрузки по различным темам данной дисциплины.

Успешное освоение дисциплины требует:

- посещения студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведения конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественной самостоятельной подготовки к практическим занятиям, активной работы на них;
- активной самостоятельной и аудиторной работы студента;
- своевременной сдачи преподавателю заданий по аудиторным видам работ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

по направлению:	Прикладная математика и информатика
профиль подготовки:	Проектирование и разработка комплексных бизнес-приложений Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики кафедра корпоративных информационных систем
курс:	<u>4</u>
квалификация:	бакалавр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 7 (осенний) - Дифференцированный зачет

Разработчик: Г.А. Сорокин, phd (к.ф.-м.н.), доцент

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области физико-математических и (или) естественных наук и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Способен анализировать поставленную задачу, намечать пути ее решения
	ОПК-1.2 Способен строить математические модели, производить количественные расчеты и оценки
	ОПК-1.3 Способен определять границы применимости полученных результатов
ПК-1 Способен ставить, формализовывать и решать задачи, в том числе разрабатывать и исследовать математические модели изучаемых явлений и процессов, системно анализировать научные проблемы, получать новые научные результаты	ПК-1.1 Способен находить, анализировать и обобщать информацию об актуальных результатах исследований в рамках тематической области своей профессиональной деятельности
	ПК-1.2 Способен выдвигать гипотезы, строить математические модели для описания изучаемых явлений и процессов, оценивать качество разработанной модели
	ПК-1.3 Способен применять теоретические и (или) экспериментальные методы исследований к конкретной научной задаче и интерпретировать полученные результаты

2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Цифровое управление человеческими ресурсами» обучающийся должен:

знать:

- Теоретические основы цифрового HR.
- Правовые и этические аспекты цифрового HR.
- Функции и процессы управления персоналом в цифровой среде.
- Основные типы цифровых инструментов HR.
- Методы анализа данных в HR.
- Стратегическое планирование в цифровом HR.

уметь:

- Использовать цифровые инструменты HR.
- Анализировать HR-данные и делать выводы.
- Разрабатывать и внедрять цифровые стратегии в HR.
- Оценивать эффективность цифровых инструментов HR.
- Обеспечивать информационную безопасность и конфиденциальность данных.
- Эффективно общаться с сотрудниками в цифровой среде.

владеть:

- Навыками работы с HR-аналитическими платформами.
- Навыками работы с различными цифровыми инструментами HR.
- Навыками разработки и внедрения цифровых стратегий.
- Навыками критического мышления и анализа информации.
- Коммуникативными навыками в цифровой среде.

3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

1. Определите понятие «цифровое управление человеческими ресурсами» и объясните, чем оно отличается от традиционных методов управления персоналом.
2. Опишите основные преимущества и вызовы внедрения цифровых технологий в управление персоналом.
3. Раскройте этические аспекты и правовые последствия использования данных в HR (например, GDPR, защита персональных данных).
4. Объясните концепцию HR-аналитики и ее значение для стратегического принятия решений.

5. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) используются для оценки успешности инициатив в области цифрового управления персоналом?
6. Опишите, как цифровые технологии трансформируют процесс рекрутинга (например, использование ИИ для отбора кандидатов, рекрутинг в социальных сетях).
7. Объясните роль систем отслеживания кандидатов (ATS) и их преимущества и недостатки.
8. Как цифровые инструменты могут улучшить процесс адаптации новых сотрудников?
9. Опишите использование систем управления обучением (LMS) и других цифровых инструментов для обучения и развития сотрудников.
10. Как микрообучение и геймификация могут повысить вовлеченность сотрудников в цифровые программы обучения?

4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Объясните, как цифровые инструменты могут улучшить процесс управления производительностью (например, обратная связь в режиме реального времени, панели мониторинга производительности).
2. Обсудите использование инструментов анализа производительности на основе ИИ.
3. Как цифровые технологии могут упростить администрирование компенсаций и льгот?
4. Объясните концепцию системы вознаграждения и как технологии могут способствовать ее внедрению.
5. Опишите, как цифровые инструменты могут повысить вовлеченность сотрудников и улучшить их опыт работы.
6. Раскройте роль платформ внутренней коммуникации в создании позитивной цифровой рабочей среды.
7. Объясните различные методы анализа данных, используемые в HR-аналитике (например, описательный, прогнозный, предскриптивный).
8. Как методы визуализации данных могут улучшить коммуникацию и понимание HR-данных?
9. Опишите этапы разработки и внедрения стратегии цифрового управления персоналом.
10. Обсудите важность управления изменениями при успешном переходе к цифровым методам управления персоналом.

Критерии оценивания

- оценка «отлично (10)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (9)» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
- оценка «отлично (8)» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение применять их на практике при решении конкретных задач, и правильное обоснование принятых решений
- оценка «хорошо (7)» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (6)» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «хорошо (5)» выставляется студенту, если он знает материал, и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности;
- оценка «удовлетворительно (4)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;

- оценка «удовлетворительно (3)» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет фрагментарно основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации;
- оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач
- оценка «неудовлетворительно (1)» выставляется студенту, который не знает формулировок основных понятий дисциплины

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Дифференцированный зачет может проводиться по итогам текущей успеваемости и сдачи заданий и других видов работ, предусмотренных программой дисциплины и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

При проведении устного дифференцированного зачета обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося на дифференцированном зачете не должен превышать одного астрономического часа.

Во время проведения дифференцированного зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также справочной литературой, конспектами лекций или другими материалами.