

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Big data в экономике

Учебный план: 2026-2027 38.04.02 ИФСТЗ Эконом и регул рынка труда ОО № 2-1-183.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:
(специальность) 38.04.02 Менеджмент

Профиль подготовки: 38.04.02 Экономика и регулирование рынка труда
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
2	УП	17	34	56,75	0,25	3	Зачет
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	
Итого	УП	17	34	56,75	0,25	3	
	РПД	17	34	56,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952

Составитель (и):

Доцент

Лебедева Светлана
Викторовна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой цифровых и аддитивных технологий

Сошников Антон
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лизовская Вероника
Владимировна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать у обучающихся системного понимания роли и возможностей технологий больших данных в решении стратегических и операционных задач управления персоналом, а также развитие компетенций по сбору, анализу и интерпретации HR-данных для обоснованного принятия управленческих решений в условиях цифровой экономики.

1.2 Задачи дисциплины:

Раскрыть сущность, характеристики и источники больших данных (Big Data) в контексте экономической и управленческой деятельности.

Сформировать представление о влиянии цифровой трансформации на рынок труда и эволюцию HR-функций.

Ознакомить обучающихся с современными подходами к разработке кадровой стратегии и оценке кадрового потенциала на основе данных.

Научить выявлять, собирать и обрабатывать внутренние и внешние HR-данные, включая структурированные и неструктурированные массивы.

Развить навыки применения методов описательной, диагностической, предиктивной и прескриптивной аналитики для решения кадровых задач.

Познакомить с инструментами и технологиями анализа и визуализации больших данных (Power BI, Tableau, Excel, основы SQL/Python).

Сформировать умение разрабатывать data-driven решения в области подбора, удержания, обучения и развития персонала.

Обеспечить понимание этических, правовых и организационных аспектов работы с персональными данными в соответствии с требованиями законодательства (ФЗ-152, GDPR).

Способствовать формированию компетенций, необходимых HR-специалисту эпохи цифровой экономики: аналитическое мышление, критическая интерпретация данных, межфункциональное взаимодействие, ориентация на

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Управление проектами

Цифровые технологии в менеджменте

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3: Способен осуществлять реализацию консультационного проекта разработки системы и стратегии управления персоналом организации	
Знать:	Возможности использования больших данных для исследования кадровых процессов.
Уметь:	Планировать мероприятия по совершенствованию кадровых процессов на основе больших данных.
Владеть:	Навыками анализа кадровых процессов с использованием информационных технологий.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Теоретические и методологические основы применения Big Data в управлении персоналом	2					О
Тема 1. Введение в Big Data: сущность, характеристики, источники данных в экономике. Цифровая трансформация экономики и её влияние на рынок труда Практические занятия: Анализ кейсов цифровой трансформации HR-функций в российских и международных компаниях. Разработка кадровой стратегии на основе анализа внешних и внутренних данных		2	4	6	ИЛ	
Тема 2. Кадровая стратегия в условиях цифровой экономики: роль данных. Понятие кадрового потенциала и его оценка с использованием Big Data. Практические занятия: Построение профиля кадрового потенциала организации: методы и метрики. Работа с открытыми источниками данных по рынку труда (например, hh.ru, Росстат).		2	4	6	ИЛ	

Тема 3. Источники HR-данных: внутренние и внешние, структурированные и неструктурированные. Этические и правовые аспекты обработки персональных данных в HR-аналитике. Практические занятия: Сбор и предварительная обработка HR-данных: структурирование, очистка, визуализация. Анализ текучести кадров с использованием реальных или смоделированных данных.		2	4	6		
Тема 4. Инструменты и технологии анализа больших данных в управлении персоналом. Требования к HR-специалистам в эпоху Big Data: новые компетенции и роли. Практические занятия: Оценка вовлечённости и удовлетворённости персонала на основе текстовых и поведенческих данных. Разработка этического кодекса использования данных в HR-практиках.		2	4	6		
Раздел 2. Практическое применение Big Data для решения кадровых задач						
Тема 5. BIG DATA Ключевые тренды Big Data. Главные характеристики Big Data. Фазы жизненного цикла. Практические занятия: Подготовка данных к анализу. Очистка данных.		2	6	6	ИЛ	О
Тема 6. Подбор и отбор персонала на основе анализа больших данных: алгоритмы и платформы. Оценка эффективности обучения и развития персонала через данные. Практические занятия: Сравнительный анализ эффективности традиционного и data-driven подходов к подбору персонала. Разработка системы KPI для оценки эффективности HR-аналитики.		2	4	8	ИЛ	
Тема 7. Анализ карьерных траекторий и внутренней мобильности сотрудников. Интеграция Big Data в систему управления талантами. Практические занятия: Моделирование сценариев кадрового планирования на основе макроэкономических и отраслевых данных. Анализ цифровых следов кандидатов: этика, методы, ограничения.		2	4	8	ИЛ	
Тема 8. Использование социальных сетей и цифровых следов в рекрутинге и оценке кандидатов. Кейсы применения Big Data в государственном и корпоративном секторе. Будущее HR в эпоху искусственного интеллекта и Big Data: вызовы и возможности. Практические занятия: Командный проект: разработка комплексного решения по внедрению Big Data в HR-процессы конкретной организации.		3	4	10,75	ИЛ	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	34	56,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		51,25		56,75		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-3	Раскрывает области применения технологии больших данных для исследования кадровых процессов. Выстраивает сценарий совершенствования кадровых процессов на основе больших данных. Демонстрирует результаты анализа кадровых процессов с использованием информационных технологий	

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Ответ на теоретический вопрос по материалам лекций полный, с возможными несущественными ошибками. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Качество исполнения всех элементов практико-ориентированного задания полностью соответствует всем требованиям. Учитываются баллы, накопленные в течение
Не зачтено	Ответ на теоретический вопрос не полный, с существенными ошибками. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов практико-ориентированного задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 2	
1	Понятие Big Data: характеристики (объём, скорость, разнообразие, достоверность) и источники данных в экономике.
2	Влияние цифровой трансформации на рынок труда и HR-функции организации.
3	Сущность кадровой стратегии и её роль в условиях цифровой экономики.
4	Понятие кадрового потенциала организации и методы его оценки с использованием данных.
5	Виды HR-данных: внутренние и внешние, структурированные и неструктурированные.
6	Этические и правовые аспекты обработки персональных данных в HR-аналитике (в т.ч. требования ФЗ-152 и GDPR).
7	Основные инструменты и технологии анализа больших данных в управлении персоналом (Power BI, Tableau, Python, SQL и др.).
8	Новые компетенции и профессиональные роли HR-специалистов в эпоху Big Data.
9	Уровни зрелости HR-аналитики: дескриптивный, диагностический, предиктивный и прескриптивный анализы.
10	Методы прогнозирования потребностей в персонале с использованием Big Data.
11	Применение алгоритмов и платформ для подбора и отбора персонала на основе больших данных.
12	Оценка эффективности программ обучения и развития персонала через аналитику данных.
13	Анализ карьерных траекторий и внутренней мобильности сотрудников с использованием HR-данных.
14	Интеграция Big Data в систему управления талантами: ключевые подходы и инструменты.
15	Использование цифровых следов и данных из социальных сетей в рекрутинге: возможности и риски.
16	Практические кейсы применения Big Data в HR (российский и международный опыт).
17	Перспективы развития HR-функции в условиях развития искусственного интеллекта и аналитики больших данных.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Анализ текучести кадров

Задание: На основе предоставленного набора данных определите ключевые факторы, влияющие на увольнение сотрудников. Предложите меры по снижению рисков оттока.

Формат: Краткий аналитический отчёт (1–2 страницы) + визуализация (график/диаграмма).

2. Оценка зрелости HR-аналитики в организации

Задание: На основе описания HR-процессов в условной компании определите текущий уровень зрелости HR-аналитики (1–4) и предложите дорожную карту перехода к следующему уровню.

Формат: Диагностика + пошаговый план внедрения.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

- время на подготовку к устному собеседованию составляет 30 минут;
- выполнение кейс-задания осуществляется на компьютере за 60 минут.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Мельниченко, А. С.	Математическая статистика и анализ данных	Москва: Издательский Дом МИСиС	2018	http://www.iprbookshop.ru/78563.html
Пальмов, С. В.	Интеллектуальный анализ данных	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2017	http://www.iprbookshop.ru/75376.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Адлер, Ю. П., Черных, Е. А.	Статистическое управление процессами. «Большие данные»	Москва: Издательский Дом МИСиС	2016	http://www.iprbookshop.ru/64199.html
Жуковский, О. И.	Информационные технологии и анализ данных	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент	2014	http://www.iprbookshop.ru/72106.html
Шифф В. К.	Корреляционный, регрессионный и дисперсионный анализ	СПб.: СПбГУПТД	2019	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201950

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Deductor Academic

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду