

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.06 Анализ данных в управлении персоналом (HR-
аналитика)

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

38.04.03 Управление персоналом

Направленность (профиль)

38.04.03.02 Человеческие ресурсы и организационное развитие

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Старший преподаватель, Поздеев Александр Николаевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель дисциплины - сформировать компетенции по анализу ключевых HR-метрик и влияющих на них факторов для принятия решений в рамках стратегического управления персоналом организации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Освоить комплексный подход к сбору, обработке и анализу данных в сфере управления персоналом.
2. Научиться использовать специализированное программное обеспечение для анализа данных в управлении персоналом.
3. Освоить подход к поиску данных в информационно-справочных системах и базах данных.
4. Научиться выбирать и применять методы одномерного, двумерного и многомерного статистического анализа для решения задач в сфере управления персоналом.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-2: Способен применять комплексный подход к сбору данных, продвинутые методы их обработки и анализа при решении управленческих и исследовательских задач;	
ОПК-2.1: Работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации о социально-экономических явлениях и процессах	знает перечень ключевых российских баз данных, их базовые возможности и функции интерфейса знает перечень российских национальных баз данных, их возможности и функции, а также имеет представление о международных и зарубежных национальных базах данных знает перечень российских, основных зарубежных национальных и основных международных баз данных, их возможности и функции умеет работать с ключевыми российскими базами данных на уровне их базовых функций и возможностей умеет работать с основными российскими, ключевыми зарубежными национальными и ключевыми международными базами данных на базовом уровне их функций и возможностей умеет работать с российскими, основными зарубежными национальными, а также основными международными базами данных на расширенном уровне их функций и возможностей владеет базовыми навыками поиска и обработки информации о социально-экономических явлениях и процессах, влияющих на HR-метрики, в ключевых

	<p>российских базах данных владеет базовыми навыками поиска и обработки информации о социально-экономических явлениях и процессах, влияющих на HR-метрики, в основных российских, а также ключевых зарубежных национальных и международных базах данных владеет расширенными навыками поиска и обработки информации о социально-экономических явлениях и процессах, влияющих на HR-метрики, в российских, а также основных зарубежных национальных и международных базах данных</p>
<p>ОПК-2.2: Составлять план и проводить исследования реальной экономической ситуации с применением цифровых методов</p>	<p>знает основы планирования исследования, в том числе цифровые методы, на базовом уровне, планы не всегда связаны с анализом реальной экономической ситуации</p> <p>знает основы планирования исследования, в том числе цифровые методы, на базовом уровне, планы почти всегда направлены на анализ реальной экономической ситуации</p> <p>знает порядок планирования исследования, в том числе цифровые методы, на расширенном уровне, планы всегда направлены на анализ реальной экономической ситуации</p> <p>умеет составить общий план исследования под типовые (заданные преподавателем) задачи</p> <p>умеет составить детальный план исследования под заданные преподавателем задачи</p> <p>умеет составить детальный план исследования под самостоятельно сформулированные задачи</p> <p>владеет навыками составления общих планов под типовые предзаданные задачи исследования</p> <p>владеет навыками составления детальных планов под заданные задачи исследования, связанные с анализом реальной экономической ситуации</p> <p>владеет навыками составления детальных планов под самостоятельно сформулированные задачи исследования, связанные с расширенным анализом реальной экономической ситуации</p>

<p>ОПК-2.3: Обработать статистическую информацию и получать статистически обоснованные выводы и осуществлять наглядную визуализацию данных и на основе полученных результатов делать обоснованные выводы о возможных причинно-следственных связях, оценивать силу альтернативных гипотез</p>	<p>знает основные понятия, применяемые в оценке статистических данных и их визуализации знает основы обработки и оценки статистических данных и их визуализации, а также основы подхода к установлению причинно-следственных связей и оценке гипотез знает основы обработки и оценки статистических данных и их визуализации, может самостоятельно выбирать инструменты, а также понимает подход к установлению причинно-следственных связей и оценке гипотез умеет обрабатывать статистическую информацию и делать выводы о причинно-следственных связях в</p>
	<p>рамках типовых заданных задач исследования на базовом уровне умеет обрабатывать статистическую информацию и делать выводы о причинно-следственных связях в рамках типовых заданных задач исследования на расширенном уровне умеет обрабатывать статистическую информацию, делать выводы о причинно-следственных связях, формулировать и оценивать альтернативные гипотезы в рамках самостоятельно формулируемых задач исследования на расширенном уровне владеет базовыми навыками визуализации данных в MS Power Point владеет базовыми навыками визуализации данных в MS Power Point или других подобных программных продуктах, в том числе с применением сетевых (облачных) технологий владеет расширенными навыками визуализации данных в MS Power Point или других подобных программных продуктах, в том числе с активным применением сетевых (облачных) технологий</p>
<p>ОПК-5: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.</p>	

<p>ОПК-5.1: Применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS, R и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение)</p>	<p>знает базовые функции по анализу данных MS Excel знает функции MS Excel по анализу данных на уровне, позволяющем решать задачи HR-аналитики, а также основы работы минимум с одним специализированным пакетом прикладных программ знает функции MS Excel по анализу данных, а также функции минимум одного специализированного пакета прикладных программ на уровне, позволяющем решать задачи HR-аналитики умеет применять базовые функции по анализу данных в MS Excel умеет применять MS Excel для анализу данных на уровне, позволяющем решать задачи HR-аналитики, а также основы работы минимум с одним</p>
	<p>специализированным пакетом прикладных программ умеет выбирать и применять функции MS Excel по анализу данных, а также функции минимум одного специализированного пакета прикладных программ на уровне, позволяющем решать задачи HR-аналитики владеет навыками обработки данных в MS Excel на базовом уровне (только основные функции) владеет навыками обработки и анализа данных в MS Excel на уровне, позволяющем решать задачи HR-аналитики, а также базовыми навыками анализа данных минимум в одном специализированном пакетом прикладных программ владеет навыками обработки и анализа данных в MS Excel и минимум одним специализированном пакете прикладных программ на уровне, позволяющем решать задачи HR-аналитики</p>

<p>ОПК-5.2: Использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики</p>	<p>знает перечень ключевых российских электронно-библиотечных систем, их базовые возможности и функции интерфейса знает перечень российских электронно-библиотечных систем, их возможности и функции, а также имеет представление о зарубежных электронно-библиотечных системах знает перечень российских и ключевых зарубежных электронно-библиотечных систем, их возможности и функции умеет работать с ключевыми российскими электронно-библиотечными системами на уровне их базовых функций и возможностей умеет работать с основными российскими и ключевыми зарубежными электронно-библиотечными системами на базовом уровне их функций и возможностей умеет работать с российскими и ключевыми зарубежными электронно-библиотечными системами</p>
	<p>на расширенном уровне их функций и возможностей владеет базовыми навыками поиска и обработки данных в ключевых российских электронно-библиотечных системах владеет базовыми навыками поиска и обработки данных в основных российских и ключевых зарубежных электронно-библиотечных системах владеет расширенными навыками поиска и обработки данных в российских и ключевых зарубежных электронно-библиотечных системах</p>
<p>ПК-3: Способен готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области управления персоналом и принятия стратегических решений в цифровой среде</p>	

<p>ПК-3.1: Собирает, анализирует, систематизирует информацию для комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом</p>	<p>знает на базовом уровне аналитические метрики и основы сбора и анализа данных в сфере управления персоналом знает основные аналитические метрики и основы сбора и анализа данных в сфере управления персоналом знает аналитические метрики на расширенном уровне, понимает комплексность анализа данных в сфере управления персоналом умеет строить отдельные управленческие гипотезы, не связывая их в единую систему (замысел) умеет строить разнообразные управленческие гипотезы, не всегда связывая их в единую систему умеет выстроить систему управленческих гипотез, комплексно объясняющую ситуацию, сложившуюся в сфере управления персоналом организации на базовом уровне владеет навыками сбора и анализа данных в сфере управления персоналом, может</p>
	<p>рассчитать фрагментарные метрики, характеризующие ситуацию в сфере управления персоналом организации владеет навыками сбора и анализа данных в сфере управления персоналом, позволяющими доказать ключевые управленческие гипотезы относительно ситуации в сфере управления персоналом организации владеет навыками сбора и анализа данных в сфере управления персоналом, позволяющими доказать практические все управленческие гипотезы в их взаимосвязи относительно ситуации в сфере управления персоналом организации</p>

<p>ПК-3.2: Применяет информационные технологии для целей комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом</p>	<p>знает базовые функции по анализу данных MS Excel, позволяющие фрагментарно анализировать мероприятия в сфере управления персоналом знает функции MS Excel по анализу данных на уровне, позволяющем решать базовые задачи комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом знает функции MS Excel по анализу данных, а также функции минимум одного специализированного пакета прикладных программ на уровне, позволяющем решать задачи комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом умеет применять базовые функции по анализу данных в MS Excel, позволяющие фрагментарно анализировать мероприятия в сфере управления персоналом умеет применять MS Excel для анализу данных на уровне, позволяющем решать базовые задачи комплексного анализа мероприятий в сфере</p>
	<p>управления персоналом умеет выбирать и применять функции MS Excel по анализу данных, а также функции минимум одного специализированного пакета прикладных программ на уровне, позволяющем решать задачи комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом владеет навыками обработки данных в MS Excel на базовом уровне (только основные функции), позволяющими фрагментарно анализировать мероприятия в сфере управления персоналом владеет навыками обработки и анализа данных в MS Excel на уровне, позволяющем решать базовые задачи комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом владеет навыками обработки и анализа данных в MS Excel и минимум одном специализированном пакете прикладных программ на уровне, позволяющем решать задачи комплексного анализа мероприятий в сфере управления персоналом</p>

<p>ПК-3.3: Оценивает эффективность направлений стратегического развития управления персоналом организации в условиях цифровой трансформации</p>	<p>знает базовые метрики для оценки эффективности управления персоналом организации знает основные метрики для оценки эффективности управления персоналом организации в целом и конкретных HR-процессов знает подходы к оценке эффективности управления персоналом организации в целом и конкретных HR-процессов умеет оценить эффективность управления персоналом с помощью с помощью некоторых методов описательной статистики</p>
	<p>умеет найти взаимосвязи между метриками, но нет устойчивого умения формулировать управленческие гипотезы умеет формулировать управленческие гипотезы для комплексной оценки эффективности управления персоналом, находит взаимосвязь метрик может фрагментарно оценить эффективность управления персоналом организации с помощью базового набора метрик может оценить эффективность управления персоналом организации в целом и конкретных HR-процессов с помощью расширенного набора метрик может комплексно оценить эффективность управления персоналом в целом и конкретных HR-процессов, демонстрируя понимание взаимосвязей</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
						Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС		
1. Роль HR-аналитики в стратегическом управлении персоналом организации, цели и направления анализа данных											
		1. Роль HR-аналитики в стратегическом управлении персоналом организации, цели и направления анализа данных		1							
		2. Роль HR-аналитики в стратегическом управлении персоналом организации, цели и направления анализа данных								4	
2. Основные HR-метрики											
		1. Основные HR-метрики		2							
		2. Основные HR-метрики				1					
		3. Основные HR-метрики								6	
3. Программное обеспечение для анализа данных											
		1. Программное обеспечение для анализа данных				2					
		2. Программное обеспечение для анализа данных								6	
4. Источники первичных данных в управлении персоналом, методы и инструменты сбора данных											

1. Источники первичных данных в управлении персоналом, методы и инструменты сбора данных	2							
2. Источники первичных данных в управлении персоналом, методы и инструменты сбора данных			2					
3. Источники первичных данных в управлении персоналом, методы и инструменты сбора данных							6	
5. Базовые описательные статистики в HR-аналитике								
1. Базовые описательные статистики в HR-аналитике	2							
2. Базовые описательные статистики в HR-аналитике			3					
3. Базовые описательные статистики в HR-аналитике							6	
6. Двумерный анализ данных в управлении персоналом								
1. Двумерный анализ данных в управлении персоналом	4							
2. Двумерный анализ данных в управлении персоналом			4					
3. Двумерный анализ данных в управлении персоналом							12	
7. Многомерный анализ данных в управлении персоналом								
1. Многомерный анализ данных в управлении персоналом	5							
2. Многомерный анализ данных в управлении персоналом			4					
3. Многомерный анализ данных в управлении персоналом							12	
8. Визуализация и презентация результатов анализа данных								
1. Визуализация и презентация результатов анализа данных	2							
2. Визуализация и презентация результатов анализа данных			2					

3. Визуализация и презентация результатов анализа данных							4	
9. Контрольные задания в рамках самостоятельной работы								
1. Задание по теме "Базовые описательные статистики в HR-аналитике"							8	
2. Задание по теме "Двумерный анализ данных в управлении персоналом"							12	
3. Задание по теме "Многомерный анализ данных в управлении персоналом"							12	
4. Комплексное задание							20	
Всего	18		18				108	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Кабаков Р., Волкова П. А. R в действии. Анализ и визуализация данных на языке R(Москва: ДМК Пресс).
2. Форман Д., Соколова А. Много цифр. Анализ больших данных при помощи Excel: Учебное пособие(Москва: ООО "Альпина Паблишер").
3. Кибанов А. Я., Митрофанова Е. А., Геворгян Р. Н., Долженкова Ю. В., Руденко Г. Г., Пугач С. П., Михайлов Ф. Б., Эсаулова И. А., Симонова М. В., Шаталова Н. И., Сотникова С. И., Свистунов В. М., Кириллов А. В., Жуков А. Л., Коновалова В. Г., Дуракова И. Б., Дуракова И. Б. Управление персоналом в России: новые функции и новое в функциях: монография(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
4. Козлов А. Ю., Мхитарян В. С. Статистический анализ данных в MS Excel: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
5. Шапиро С. А., Шапиро А. Я. Управление персоналом как вид предпринимательской деятельности(Москва: Директ-Медиа).
6. Efron B., Hastie T. Computer Age Statistical Inference: Algorithms, Evidence, and Data Science: monographs(Cambridge: Cambridge University Press).
7. Мастицкий С. Э. Статистический анализ и визуализация данных с помощью R(Москва: ДМК Пресс).
8. Лемешко Б. Ю., Постовалов С. Н., Лемешко С. Б., Чимитова Е. В. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
9. Методы и средства комплексного анализа данных(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
10. Ниворожкина Л. И., Арженовский С. В., Рудяга А. А., Торопова Н. А., Федосова О. Н., Житников И. В., Трегубова А. А., Федотова Э. А. Статистические методы анализа данных: Учебник(Москва: Издательский Центр РИО□).
11. Гобарева Я. Л., Городецкая О. Ю., Золотарюк А. В. Бизнес-аналитика средствами Excel: Учебное пособие(Москва: Вузовский учебник).
12. Моосмюллер Г., Ребик Н. Н. Маркетинговые исследования с SPSS: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
13. Дайитбегов Д. М. Компьютерные технологии анализа данных в эконометрике: Монография(Москва: Вузовский учебник).
14. Плохотников К.Э. Основы эконометрики в пакете STATISTICA: Учебное пособие(Москва: Вузовский учебник).
15. Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России (Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
16. Логунова О. С., Романов П.Ю. Представление и визуализация результатов научных исследований: Учебник(Москва: ООО "Научно-

- издательский центр ИНФРА-М").
17. Сотникова С.И., Маслов Е.В. Управление персоналом организации: современные технологии: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
 18. Кулаишев А. П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных: Учебное пособие(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
 19. Мельниченко А. С. Математическая статистика и анализ данных: учебное пособие(Москва: МИСИС).
 20. Бурнаева Э. Г., Леора С. Н. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).
 21. Воскобойников Ю. Е. Эконометрика в Excel: парные и множественные регрессионные модели: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).
 22. Боровиков В. П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA. Методология и технология современного анализа данных: учебное пособие(Москва: Горячая линия-Телеком).
 23. Буре В. М., Парилина Е. М., Седаков А. А. Методы прикладной статистики в R и Excel: учебное пособие(Санкт-Петербург: Лань).
 24. Баранникова И. В., Могирева Е. С., Харахан О. Г. Теоретические основы автоматизированной обработки информации и управления. Специальные функции MS Excel: лабораторный практикум(Москва: МИСИС).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. С целью формирования предусмотренных компетенций при освоении дисциплины применяются Microsoft Excel, ПО для работы с языком R (в частности, "R Studio") и Microsoft Power Point. Дополнительно (при наличии возможности) могут быть использованы пакеты Stata, Statistica, SPSS.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационная система Росстата <https://rosstat.gov.ru/>
2. "Консультант Плюс" <https://consultant.ru>
3. "Гарант" <https://garant.ru>

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.