

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)**

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА

ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра моделирования в экономике и управлении

**ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ
ПРОЕКТАМИ**

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование направления подготовки: 38.04.02 Менеджмент
Наименование направленности: Управление проектами

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очно-заочная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2024

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

канд. техн. наук, доцент

кафедры моделирования в экономике и управлении Л.А. Сысоева

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры
Моделирования в экономике и управлении
№7 от 06.03.2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	4
1.1 Цель и задачи дисциплины	4
1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций	4
2. Структура дисциплины	5
3. Содержание дисциплины	6
4. Образовательные технологии	9
5. Оценка планируемых результатов обучения	9
5.1. Система оценивания	9
5.2. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
6.1. Список источников и литературы	14
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины	15
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
9. Методические материалы	19
9.1. Планы практических (семинарских) занятий	19
9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ	21
9.3. Иные материалы	21
Приложение 1	22
Аннотация дисциплины	22

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – развитие знаний и практических навыков магистрантов в подготовке и принятии решений в сфере управления проектами с применением современных информационно-аналитических систем и технологий.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний о современных технологиях и моделях аналитической обработки информации;
- сформировать представление об информационно-аналитической инфраструктуре предприятия;
- сформировать навыки применения методов и технологий анализа и моделирования бизнес-информации при работе над задачами, связанными с принятием решений на основе фактических данных о бизнес-процессах;
- сформировать практические навыки работы с современными системами бизнес-аналитики, визуализации и анализа данных.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-1 Способен реализовать инвестиционный проект	ПК-1.5. Работает в специализированных компьютерных программах для подготовки и реализации инвестиционного проекта	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - модели информационно-аналитической инфраструктуры предприятия; - методы и технологии бизнес аналитики и поддержки принятия решений; - современные информационные технологии обработки и анализа данных в процессе реализации проектной деятельности. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-аналитические системы для решения задач управления проектами; - выбирать методы и инструменты принятия управленческих решений исходя из потребностей и решаемых задач в сфере проектного менеджмента; - применять технологии оперативного и интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в управлении проектами.

		<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями работы в специализированных информационно-аналитических системах для подготовки и реализации инвестиционного проекта; - навыками составления аналитической отчетности о функционировании системы управления проектами с применением средств бизнес-аналитики.
--	--	---

1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационно-аналитические системы в управлении проектами» является частью, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин учебного плана основной программы подготовки магистров по направлению 38.04.02 «Менеджмент», профиль (направленность) «Управление проектами».

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: «Информационное обеспечение проекта», «Информационные технологии работы с данными и знаниями», «Информационные ресурсы и технологии в менеджменте» и др.

В результате освоения дисциплины формируются компетенции, необходимые для изучения дисциплины «Управление проектами на основе современных программных продуктов», и др., а также прохождения практики по профилю профессиональной деятельности.

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часа.

Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
4	Лекции	8
4	Семинары	16
Всего:		24

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 66 академических часов, контроль 18 часов.

3. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Концептуальные основы информационно-аналитических систем	<p>Информационное пространство организации. ИС и бизнес-процессы. Транзакционная и аналитическая информация. Роль процессного подхода в управлении.</p> <p>ИАС менеджмента и технологическая поддержка функций контроллинга и анализа. Роль и место анализа в процессе принятия решений. Корпоративная информационная система как среда реализации функций управления. Основные концепции и стандарты автоматизации управления. Интеграция в информационных системах, виды интеграции на основе моделей менеджмента. Интегрированная информационная система управления организацией, типовая архитектура.</p>
2.	Информационно-аналитическая инфраструктура организации	<p>Методы и способы разработки и принятия управленческих решений.</p> <p>Общий обзор компьютерных технологий и методов поддержки принятия решений. Типы ИТ в СППР, применяемых на различных этапах принятия решения.</p> <p>Информационная инфраструктура организации. Транзакционные и аналитические системы. Информационно-аналитические системы и их компоненты, использование на различных уровнях иерархии компании для решения задач подготовки и принятия управленческих решений.</p> <p>Определение систем поддержки принятия решений (СППР). Особенности СППР: нацеленность на слабо структурированные проблемы; возможность комбинировать аналитические модели с традиционными способами доступа и обработки данных; отображение информации в формате и терминологии, которые удобны лицу, принимающему решение (ЛПР).</p> <p>Современные тенденции в области использования компьютерных технологий в автоматизации процесса принятия решений.</p>
3.	Архитектура систем поддержки принятия решений	<p>Эволюция поддержки решения и поколения ИС: TPS, OAS, MIS - DSS, EIS. Эволюция концепций компьютерных систем поддержки управления. Понятие системы поддержки принятия решений (СППР). Определение СППР. Особенности СППР. Отличия оперативного и стратегического</p>

		<p>управления, их взаимосвязь, вертикальная интеграция по уровням управления в информационной системе предприятия.</p> <p>Общая технологическая архитектура СППР, основные технологические узлы: источники данных, очистка-преобразование-согласование данных, ХД и предметно-ориентированные витрины данных, аналитические приложения, интерфейсы конечного пользователя (ЛПР). Аналитическая пирамида.</p>
4.	Системы класса Business Intelligence (BI)	<p>Основные понятия и задачи Business Intelligence; технологии и методы осуществления анализа бизнес-информации. Системы бизнес-интеллекта (BI). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.</p> <p>Предметно-ориентированные аналитические системы. Информационно-аналитические системы управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели.</p> <p>Информационно-аналитические системы в сфере управления проектами. Специализированные аналитические системы и приложения для конкретных предметных областей. Рынок инструментальных решений, применяемых при разработке информационно-аналитических систем. Продукты BI и BI-платформы.</p>
5	Технологии оперативного анализа данных	<p>Понятие структурированного информационного пространства. Концепция информационных хранилищ. Технологические ограничения транзакционных систем для решения аналитических задач. Технологии консолидации данных. Технологии извлечения, преобразования и загрузки данных (ETL), организация хранилищ данных. Метаданные. Назначение и свойства хранилища данных. Витрины данных. Технологии и методы оценки качества данных. Профайлинг данных. Очистка данных. Обработка дубликатов и противоречий в данных. Выявление аномальных значений. Восстановление пропущенных значений. Сокращение размерности данных. Сэмплинг. Обогащение данных.</p> <p>Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии. Требования, предъявляемые к OLAP-системам. Задачи и содержание оперативного анализа данных. Правила и особенности оперативного анализа данных (по Е.Ф.Кодду). Классификация и структура OLAP-решений. Рынок OLAP-решений. Применение в логистике.</p>
6	Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения знаний	<p>Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Содержание понятия знания. Классификация видов знаний. Задачи интеллектуального анализа: ассоциация, кластеризация, классификация,</p>

		регрессия. Инструменты интеллектуального анализа Deductor, Rapid Miner, Loginom.
7	Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей	Разработка аналитической отчетности и информационных панелей средствами аналитических платформ Tableau и Qlikview. Примеры разработки информационных панелей для анализа проектной деятельности.

4. Образовательные технологии

Для проведения учебных занятий по дисциплине используются различные образовательные технологии. Для организации учебного процесса может быть использовано электронное обучение и (или) дистанционные образовательные технологии.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - выполнение задач семинаров	3,75 балла	60 баллов
Промежуточная аттестация (экзамен)		40 баллов
Итого за семестр (дисциплину)		100 баллов

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

1.1 Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	отлично/ зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		<p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ С	хорошо/ зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	удовлетво- рительно/ зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	неудовлет- ворительно / не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		<p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Текущий контроль

При оценивании устного опроса:

- степень раскрытия содержания материала (0-1 балла);
- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала (1-2 балла).

При оценивании результатов тестирования:

- знание теории изученных вопросов (0-1 балл);
- устойчивость знаний и умений (1-2 балла).

При оценивании результатов практических работ:

- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала (0-1 балла);
- умение применять теоретические знания на практике (2-6 баллов);
- умение анализировать и обобщать полученные результаты практических работ (6-10 баллов).

При оценивании контрольной работы учитывается:

- полнота выполненной работы (задание выполнено не полностью и/или допущены две и более ошибки или три и более неточности) – 1-2 балла;
- обоснованность содержания и выводов работы (задание выполнено полностью, но обоснование содержания и выводов недостаточны, но рассуждения верны) – 5-8 баллов;
- работа выполнена полностью, в рассуждениях и обосновании нет пробелов или ошибок, возможна одна неточность -9-10 баллов.

Промежуточная аттестация (экзамен)

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на 3 вопроса (два вопроса теоретического характера и один вопрос практического характера).

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе (1-3 балла);
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов (4-7 баллов);
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно (8-11 баллов);
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану (12-15 баллов).

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается:

- ответ содержит менее 20% правильного решения (1-2 балла);
- ответ содержит 21-89 % правильного решения (3-8 баллов);
- ответ содержит 90% и более правильного решения (9-10 баллов).

Контрольные вопросы по курсу

1. Роль и место анализа в процессе принятия решения.
2. Информационно-аналитические системы. Их особенность и место в структуре информационных систем организации.
3. Аспекты анализа и их реализация в системах управления.
4. Понятие информационного пространства. Структура информационного пространства.
5. Элементы структуры информационного пространства. Понятие экономического показателя.
6. Системы и содержание экономических показателей.
7. Иерархическая структура управления предприятием и типы информационных систем (MIS, EIS, DSS), особенности реализации и информационное взаимодействие в процессе управления деятельностью организации.
8. Эволюция концепций компьютерных систем поддержки управления (типы компьютерных систем, пользователи, обеспечение процессов принятия решений, связь с задачами принятия решений, реализация функций поддержки, базовые информационные технологии).

9. Определение, основные элементы и типы СППР; особенности обеспечения процесса поддержки принятия решений на основе информационно-компьютерных технологий.

10. Общая архитектура СППР. Основные сервисы аналитической системы и их назначение в процессе принятия решения. Понятие о сценарном планировании.

11. Виды информационной и инструментальной поддержки лица, принимающего решение (ЛПР) и исполнение решений на различных этапах цикла принятия решений. Области применения OLAP-анализа, методов Data Mining в корпоративном управлении. Понятие о сценарном планировании.

12. Хранение данных в информационно-аналитических системах. Назначение хранилища данных.

13. Предпосылки создания концепции хранилищ данных. Недостатки транзакционных систем. Понятие хранилища данных.

14. Хранилище данных. Функции хранилища данных. Свойства хранилища данных. Понятие многомерной базы данных.

15. Технологии консолидации данных.

16. Технологии извлечения, трансформации, загрузки данных. Очистка данных. Обогащение данных.

17. Технологии и методы оценки качества данных

18. Методы выявления аномальных значений.

19. Методы восстановления пропущенных значений.

20. Методы сокращения размерности данных.

21. Оперативный анализ данных. OLAP-технологии. Применение в логистике

22. Понятие интеллектуального анализа данных. Системы Data Mining.

23. Сравнение методов OLAP-систем и систем Data Mining.

24. Задачи интеллектуального анализа: ассоциация, кластеризация, классификация, регрессия. Примеры их применения в логистике.

25. Обзор рынка систем Data Mining.

26. Системы бизнес-интеллекта. Характерные особенности. Обзор рынка решений в области BI-систем и приложений.

27. Проектирование и применение информационно-аналитических систем в управлении и экономике.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Основная

Балыбердин, В. А. Прикладные методы оценки и выбора решений в стратегических задачах инновационного менеджмента : монография / В. А. Балыбердин, А. М. Белевцев, Г. П. Бендерский. - 5-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-394-04878-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083922> (дата обращения: 20.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

Казакова, Н. А. Управленческий анализ в различных отраслях : учеб. пособие / Н.А. Казакова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004612-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/967134> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893969> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная

Тимофеев, А. Г. Информационные системы управления производственной компанией. MS Project 2016 : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Тимофеев, О. Г. Лебединская ; под ред. А. Г. Тимофеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 67 с. - ISBN 978-5-238-03393-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1352965> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Управление промышленными предприятиями: стратегии, механизмы, системы : монография / О.В. Логиновский, А.А. Максимов, В.Н. Бурков [и др.] ; под ред. О.В. Логиновского, А.А. Максимова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 410 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_59ea1d572ffc98.50192866. - ISBN 978-5-16-013606-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1831181> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Репин, В. В. Бизнес по правилам: регламенты должны работать : практическое пособие / В.В. Репин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 347 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Просто, кратко, быстро). — DOI 10.12737/21337. - ISBN 978-5-16-012221-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852178> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Калянов, Г. Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе: Учебник для вузов / Калянов Г.Н., - 2-е изд., дополн. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2016. - 210 с. (Учебник для высших учебных заведений)ISBN 978-5-9912-0174-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/895886> (дата обращения: 25.12.2021).

Наумов, В. Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебник / В.Н. Наумов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/21026. - ISBN 978-5-16-012042-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815961> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Хан, Н. HR-аналитика: Практическое руководство по работе с персоналом на основе больших данных : практическое руководство / Н. Хан, Д. Миллер ; пер. с англ. Е. Серегинной. - Москва : Альпина Паблишер, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9614-7831-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904796> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Лычкина, Н. Н. Имитационное моделирование экономических процессов : учебное пособие / Н.Н. Лычкина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 254 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/724. - ISBN 978-5-16-017094-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1709432> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины

1. Официальный сайт 1С - <http://www.1c.ru>
2. Официальный сайт Loginom 6.5 - <https://loginom.ru/platform>
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) www.rusneb.ru
4. ELibrary.ru Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
5. Электронная библиотека Grebennikon.ru www.grebennikon.ru

6.3 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Доступ к профессиональным базам данных: <https://liber.rsuh.ru/ru/bases>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс
2. Гарант

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения дисциплины «Цифровые технологии в моделировании бизнес-процессов в корпорации» используется материально-техническая база образовательного учреждения: компьютерные классы и научная библиотека РГГУ.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office
3. Kaspersky Endpoint Security
4. Adobe Master Collection
5. AutoCAD
6. Archicad
7. SPSS Statistics
8. ОС «Альт Образование»
9. Visual Studio
10. Adobe Creative Cloud

Профессиональные полнотекстовые базы данных:

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) www.rusneb.ru
2. ELibrary.ru Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
3. Электронная библиотека Grebennikon.ru www.grebennikon.ru
4. Cambridge University Press
5. ProQuest Dissertation & Theses Global
6. SAGE Journals
7. Taylor and Francis
8. JSTOR

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс

2. Гарант

Программное обеспечение

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Deductor Academic	Свободное лицензионное соглашение
2	Loginom Academic	Свободное лицензионное соглашение
3	Tableau	Свободное лицензионное соглашение

Занятия проходят в аудитории, оснащенной мультимедийными средствами проведения презентаций, показа видеofilмов, защиты проектной работы и компьютерами с установленным специализированным программным обеспечением: Tableau, Deductor, Loginom.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным

программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;

- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Планы практических (семинарских) занятий

Практическая работа № 1

Тема: Системы класса Business Intelligence (BI).

Длительность: 4 ч.

Форма проведения: компьютерный практикум.

Цель занятия: изучение основных функциональных блоков системы интеллектуального анализа бизнес-информации.

Краткое описание: Анализ функциональных модулей платформы Logiном, предназначенной для решения большого спектра бизнес-задач, требующих обработки больших объемов данных, реализации сложной логики и применения методов машинного обучения. Изучение возможностей системы для выполнения этапов процесса анализа данных: извлечение данных: файлы, базы данных, веб-сервисы, бизнес-приложения; очистка, предобработка, связывание, систематизация и консолидация данных; отбор факторов, машинное обучение, прогнозирование, сложные расчеты; визуализация, многомерный анализ, интерпретация результатов.

Практическая работа № 2

Тема: Технологии оперативного анализа данных.

Длительность: 4 ч.

Форма проведения: компьютерный практикум.

Цель занятия: разработка моделей бизнес-процессов, реализуемых на основе корпоративной информационной системы.

Краткое описание: OLAP-анализ и визуализация данных. Разработка интерактивных отчетов и инфопанелей. Примеры разработки информационных панелей для компании.

Практическая работа № 3

Тема: Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения знаний.

Длительность: 4 ч.

Форма проведения: компьютерный практикум.

Цель занятия: изучение возможностей функциональных подсистем ERP-приложений для решения задач управления финансами.

Краткое описание: Анализ качества и профайлинг данных. Методы очистки данных. Разработка стратегии очистки данных. Задачи кластеризации, регрессии и классификации. Оценка качества предсказательных моделей. Предобработка данных для кластеризации и построения предсказательных моделей. Отбор признаков для построения предсказательных моделей. Снижение объема данных с помощью сэмплинга.

Практическая работа №4.

Тема: Технологии построения аналитической отчетности и информационных панелей.

Длительность: 4 ч.

Форма проведения: компьютерный практикум.

Цель занятия: изучение технологий построения аналитической отчетности.

Краткое описание: Выполнение средствами платформы Logiplot визуализацию данных. Элементы графического и UX-дизайна для формирования аналитических отчетов. Знакомство с лучшими практиками визуализации данных.

ОБЩАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ СЕМИНАРОВ

Основная

Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893969> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Балыбердин, В. А. Прикладные методы оценки и выбора решений в стратегических задачах инновационного менеджмента : монография / В. А. Балыбердин, А. М. Белевцев, Г. П. Бендерский. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-394-03756-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091550> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная

Тимофеев, А. Г. Информационные системы управления производственной компанией. MS Project 2016 : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Тимофеев, О. Г. Лебединская ; под ред. А. Г. Тимофеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 67 с. - ISBN 978-5-238-03393-8. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1352965> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Калянов, Г. Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе: Учебник для вузов / Калянов Г.Н., - 2-е изд., дополн. - Москва :Гор. линия-Телеком, 2016. - 210 с. (Учебник для высших учебных заведений)ISBN 978-5-9912-0174-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/895886> (дата обращения: 25.12.2021).

Хан, Н. HR-аналитика: Практическое руководство по работе с персоналом на основе больших данных : практическое руководство / Н. Хан, Д. Милнер ; пер. с англ. Е. Серегиной. - Москва : Альпина Паблицер, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9614-7831-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904796> (дата обращения: 28.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Письменные работы учебным планом или программой не предусмотрены.

9.3. Иные материалы

Не предусмотрены

Приложение 1
Аннотация дисциплины

Цель дисциплины – развитие знаний и практических навыков магистрантов в подготовке и принятии решений в сфере управления проектами с применением современных информационно-аналитических систем и технологий.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний о современных технологиях и моделях аналитической обработки информации;
- сформировать представление об информационно-аналитической инфраструктуре предприятия;
- сформировать навыки применения методов и технологий анализа и моделирования бизнес-информации при работе над задачами, связанными с принятием решений на основе фактических данных о бизнес-процессах;
- сформировать практические навыки работы с современными системами бизнес-аналитики, визуализации и анализа данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- модели информационно-аналитической инфраструктуры предприятия;
- методы и технологии бизнес аналитики и поддержки принятия решений;
- современные информационные технологии обработки и анализа данных в процессе реализации проектной деятельности.

Уметь

- использовать информационно-аналитические системы для решения задач управления проектами;
- выбирать методы и инструменты принятия управленческих решений исходя из потребностей и решаемых задач в сфере проектного менеджмента;
- применять технологии оперативного и интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в управлении проектами.

Владеть

- технологиями работы в специализированных информационно-аналитических системах для подготовки и реализации инвестиционного проекта;
- навыками составления аналитической отчетности о функционировании системы управления проектами с применением средств бизнес-аналитики.