

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета *Р*
Шматко А. Д.
(подпись) ФИО
« 31 » 05 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление/специальность подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Специализация/профиль/программа подготовки	Управление технологиями искусственного интеллекта
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации
Выпускающая кафедра	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
4	8	4	144	26	13	0	13	118	0	0	118	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

38.03.05 Бизнес-информатика

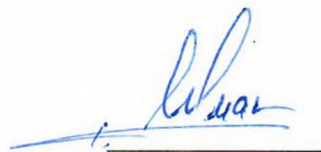
год набора группы: 2022

Программу составил:

Кафедра Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ
Глинкин Андрей Сергеевич, старший преподаватель



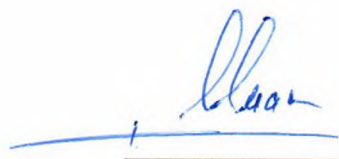
Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**



Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ



Заведующий кафедрой Шматко А.Д., д.э.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 — способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-2

знания:

- понятие информационно-аналитической инфраструктуры предприятия;
- методы и современные информационно-аналитические технологии бизнес-аналитики и поддержки принятия решений;
- основные понятия и задачи систем бизнес-интеллекта (Business Intelligence), их применение в управлении организацией;
- технологии хранения, обработки и анализа информации в аналитических информационных системах;

- методы и модели анализа данных и извлечения знаний для решения задач управления;

- область применения информационно-аналитических технологий анализа данных, компьютерного моделирования, управления знаниями в производственном и общем менеджменте, логистике; основы их применения при решении управленческих задач.;

умения:

- ориентироваться в проблематике междисциплинарных исследований (менеджмент и ИТ);
- выбирать методы и инструменты принятия управленческих решений исходя из потребностей и решаемых задач управления;
- применять технологии оперативного и интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач, поддержки функций контроллинга.;

навыки:

- использование принципов и техники принятия управленческих решений, анализа проблемных ситуаций;
- применение методов и технологий мониторинга функционирования информационно-аналитических систем;
- владение методами и технологиями хранения, преобразования, анализа, моделирования, доставки бизнес-информации о компании и её окружении при работе над задачами, связанными с принятием решений на основе фактических данных о бизнес-процессах;
- владение принципами постановки и решения задач анализа данных; применения технологий и техники оперативного и интеллектуального анализа данных, с учетом специфики их применения в предметной области.
- управление составлением аналитической отчетности о функционировании управленческой системы с применением средств бизнес-аналитики;
- владение методами формирования и работы с информационными панелями показателей (Dashboards) для оценки функционирования предприятия..

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *38.03.05 Бизнес-информатика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА, ЭКОНОМИКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-3 — способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации
- ПК-93 — способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2
4	8	Раздел 1. Базовые понятия информационно-аналитических систем. 1. Базовые понятия: данные, информация, знания, цепочки движения информации. Транзакционная и аналитическая информация. Показатели и система показателей. Информационное пространство предприятия. Основные задачи ИС на разных уровнях управления. 2. Понятие системы. Предприятие как система. Элементы системного анализа. 3. Система моделей предприятия. Типология моделей.	20	2	2	0	18	5
4	8	Раздел 2. Информационные системы и бизнес-процессы. 1. Моделирование бизнес-процессов. Рейнжиниринг бизнес-процессов. Средства моделирования процессов. ИТ в исполнении и мониторинге бизнес-процессов. 2. Методы и средства стратегического управления. 3. Информационно-аналитические системы менеджмента и технологическая поддержка функций предприятия. Роль и место анализа в процессе принятия решений. 4. Корпоративная информационная система как среда реализации функций управления. Основные концепции и стандарты автоматизации управления. Интеграция в информационных системах. Типовая архитектура интегрированной информационной системы предприятия.	9	3	1	2	6	10
4	8	Раздел 3. Методология и организация процесса разработки управленческого решения. 1. Содержание процесса поддержки принятия решений. Анализ проблемной ситуации. Цели, Лицо принимающее решения. Субъективные предпочтения. Критерии оценки эффективности. Анализ альтернатив. 2. Проблематика управления современным предприятием. Принятие и мониторинг исполнения решения.	5	1	1	0	4	10
4	8	Раздел 4. Методы и инструменты принятия решений. 1. Методы и способы разработки и принятия управленческих решений. 2. Основы моделирования управленческих решений. Типы информационных технологий в системах поддержки принятия решений.	7	3	1	2	4	10
4	8	Раздел 5. Определение и свойства систем поддержки принятия решений. 1. Информационная инфраструктура организации. Компоненты информационно-аналитических систем. Использование их на различных уровнях иерархии компании. 2. Особенности систем поддержки принятия решения: слабо структурированные проблемы; комбинация аналитических моделей; варианты отображения информации. 3. Мировые тенденции в области использования компьютерных технологий в автоматизации процессов принятия решений.	7	1	1	0	6	10
4	8	Раздел 6. Эволюция концепций компьютерных систем управления. 1. Эволюция поколений информационных систем: TPS, OAS, MIS-DSS, EIS. 2. Эволюция управления предприятием: от оперативного к стратегическому. 3. Информационное взаимодействие иерархических единиц предприятия в разных орг. структурах.	5	1	1	0	4	5
4	8	Раздел 7. Архитектура систем поддержки принятия решений. 1. Общая технологическая архитектура. 2. Аналитическая пирамида.	6	2	1	1	4	5
4	8	Раздел 8. Системы класса Business Intelligence (BI). 1. Основные понятия и задачи BI технологий. 2. Предметно-ориентированные аналитические системы. Методы сбалансированных показателей. Индикативные модели. Системы планирования и бюджетирования. Системы формирования консолидированной отчетности. Системы и приложения для отдельных предметных областей. 3. Рынок инструментальных решений. BI-платформы.	19	1	1	0	18	10
4	8	Раздел 9. Технологии сбора и хранения данных. 1. Понятие структурированного информационного пространства. Экономический показатель как элемент структуры информационного пространства. системы показателей. Концепция информационных хранилищ. 2. Технологические ограничения транзакционных систем для решения аналитических задач. Технологии консолидации данных. Технологии загрузки, преобразования и извлечения данных. Метаданные. Хранилища и витрины данных. 3. Технологии и методы оценки качества данных. Профайлинг данных. Обработка, восстановление, обогащение данных.	13	3	1	2	10	5
4	8	Раздел 10. Технологии оперативного анализа данных. 1. Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологий. 2. Задачи и содержание оперативного анализа данных.	19	3	1	2	16	10
4	8	Раздел 11. Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей. 1. Базовые средства аналитической обработки данных. Элементы управления автоматическим приложением. Средства аналитических платформ. 2. примеры разработки информационных панелей для анализа деятельности предприятия.	13	3	1	2	10	10
4	8	Раздел 12. Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения значений. 1. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining). Понятие знания. Классификация видов знаний. Задачи интеллектуального анализа. инструменты интеллектуального анализа. примеры использования методов интеллектуального анализа.	21	3	1	2	18	10
Всего за 8 семестр			144	26	13	13	118	100
Всего по дисциплине			144	26	13	13	118	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 2. Информационные системы и бизнес-	Решение задачи консолидации	2

	процессы.	данных.	
2	Раздел 4. Методы и инструменты принятия решений.	Информационное моделирование для разработки схемы хранилища данных.	2
3	Раздел 7. Архитектура систем поддержки принятия решений.	Составление аналитической пирамиды.	1
4	Раздел 9. Технологии сбора и хранения данных.	Анализ качества и профайлинг данных. Методы очистки данных.	2
5	Раздел 10. Технологии оперативного анализа данных.	OLAP-анализ и визуализация данных.	2
6	Раздел 11. Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей.	Разработка интерактивных отчетов и инфопанелей.	2
7	Раздел 12. Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения значений.	Элементы графического и UX-дизайна для разработки аналитических решений.	2
Всего за 8 семестр			13

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Базовые понятия информационно-аналитических систем.	Подбор информационных материалов по конкретному предприятию для работы в семестре.	18
2	Раздел 2. Информационные системы и бизнес-процессы.	Написание реферата.	6
3	Раздел 3. Методология и организация процесса разработки управленческого решения.	Пример разработки хранилища данных для поддержки процесса анализа и прогнозирования продаж.	4
4	Раздел 4. Методы и инструменты принятия решений.	Пример заполнения хранилища данных для поддержки процесса анализа и прогнозирования продаж.	4
5	Раздел 5. Определение и свойства систем поддержки принятия решений.	Отбор признаков для построения предсказательных моделей.	6
6	Раздел 6. Эволюция концепций компьютерных систем управления.	Примеры использования систем: TPS, OAS, MIS-DSS, EIS. Подготовка презентации.	4
7	Раздел 7. Архитектура систем поддержки принятия решений.	Примеры архитектуры систем поддержки принятия решений.	4
8	Раздел 8. Системы класса Business Intelligence (BI).	Пример сегментации клиентов сети розничной торговой компании, определение профилей групп и предпочтений клиентов.	18
9	Раздел 9. Технологии сбора и хранения данных.	Пример анализа качества данных розничной торговой сети и разработка стратегии очистки данных.	10
10	Раздел 10. Технологии оперативного анализа данных.	Примеры разработки информационных панелей для производственной компании: управление продажами.	16
11	Раздел 11. Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей.	Примеры разработки информационных панелей для производственной компании: управление производством.	10
12	Раздел 12. Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения значений.	Примеры визуализации данных. Подготовка презентаций с кейсами предприятий.	18
Всего за 8 семестр			118

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
8			Реф		ЗДЧ	ДР				ДР			ТекК		ДР	диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Реф – реферат;
- ЗДЧ – задачи;
- ТекК – вопросы для текущего контроля;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- реферат;
- задачи;
- вопросы для текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Информационные системы управления производственной компанией. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
2. В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. Интеллектуальные системы. М.: Юрайт, 2017, эл. рес.
3. В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова. . Информационные системы в экономике. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
4. Л. С. Болотова. . Системы поддержки принятия решений. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
5. С. В. Рындина. . Цифровая трансформация бизнеса: использование аналитики на основе больших данных. Пенза: ПГУ, 2019, эл. рес.
6. Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. . Системы поддержки принятия решений. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 —
Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *38.03.05 Бизнес-информатика*. Дисциплина реализуется на факультете *Р* Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой **Р1 МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ОПК-2 способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с Основной целью освоения дисциплины – формирование знаний и навыков подготовки и принятия управленческих решений в сфере логистики, управления цепями поставок, с применением современных информационно-аналитических систем и технологий, а также представлений о современных концепциях и системах управления операционными процессами, ориентированных на аналитическую работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- реферат;
- задачи;
- вопросы для текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**13 ч.**), практические занятия (**13 ч.**), самостоятельная работа студента (**118 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 26 ч. аудиторных занятий, и 118 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Базовые понятия информационно-аналитических систем.		
Подбор информационных материалов по конкретному предприятию для работы в семестре.	В. Б. Кудрявцев, Э. Э. Гасанов, А. С. Подколзин. Интеллектуальные системы: М.: Юрайт, 2017 (1, 2, 3)	18
Итого по разделу 1		18
Раздел 2. Информационные системы и бизнес-процессы.		
Написание реферата.	Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. . Системы поддержки принятия решений: Москва: Юрайт, 2022 (1, 2, 3)	6
Итого по разделу 2		6
Раздел 3. Методология и организация процесса разработки управленческого решения.		
Пример разработки хранилища данных для поддержки процесса анализа и прогнозирования продаж.	. Информационные системы управления производственной компанией: Москва: Юрайт, 2022 (1)	4
Итого по разделу 3		4
Раздел 4. Методы и инструменты принятия решений.		
Пример заполнения хранилища данных для поддержки процесса анализа и прогнозирования продаж.	. Информационные системы управления производственной компанией: Москва: Юрайт, 2022 (1)	4
Итого по разделу 4		4
Раздел 5. Определение и свойства систем поддержки принятия решений.		
Отбор признаков для построения предсказательных моделей.	Л. С. Болотова. . Системы поддержки принятия решений: Москва: Юрайт, 2022 (1, 2)	6
Итого по разделу 5		6
Раздел 6. Эволюция концепций компьютерных систем управления.		
Примеры использования систем: TPS, OAS, MIS-DSS, EIS. Подготовка презентации.	. Информационные системы управления производственной компанией: Москва: Юрайт, 2022 (1)	4
Итого по разделу 6		4
Раздел 7. Архитектура систем поддержки принятия решений.		
Примеры архитектуры систем поддержки принятия решений.	Л. С. Болотова. . Системы поддержки принятия решений: Москва: Юрайт, 2022 (3)	4
Итого по разделу 7		4
Раздел 8. Системы класса Business Intelligence (BI).		
Пример сегментации клиентов сети розничной торговой компании,	В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова. . Информационные системы в	18

определение профилей групп и предпочтений клиентов.	экономике: Москва: Юрайт, 2020 (4, 5, 6, 7, 8)	
Итого по разделу 8		18
Раздел 9. Технологии сбора и хранения данных.		
Пример анализа качества данных розничной торговой сети и разработка стратегии очистки данных.	. Информационные системы управления производственной компанией: Москва: Юрайт, 2022 (3)	10
Итого по разделу 9		10
Раздел 10. Технологии оперативного анализа данных.		
Примеры разработки информационных панелей для производственной компании: управление продажами.	В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова. . Информационные системы в экономике: Москва: Юрайт, 2020 (4)	16
Итого по разделу 10		16
Раздел 11. Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей.		
Примеры разработки информационных панелей для производственной компании: управление производством.	В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова. . Информационные системы в экономике: Москва: Юрайт, 2020 (3, 4, 5)	10
Итого по разделу 11		10
Раздел 12. Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения значений.		
Примеры визуализации данных. Подготовка презентаций с кейсами предприятий.	С. В. Рындина. . Цифровая трансформация бизнеса: использование аналитики на основе больших данных: Пенза: ПГУ, 2019 (1)	18
Итого по разделу 12		18

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы для текущего контроля;
- задачи;
- реферат;
- дифференцированный зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы для текущего контроля

Студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, логично и последовательно объясняет сущность, явлений и процессов, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Задачи

- Задачи консолидации данных. Студент понимает постановку задачи, основные измерения, обозначения, формулы и определения; способен произвести расчет значений по формулам, проанализировать полученные результаты с помощью инструментов статистики.

- Задачи интеллектуального анализа: ассоциация, кластеризация, классификация, регрессия. Студент понимает постановку задачи, основные измерения, обозначения, формулы и определения; способен произвести расчет значений по формулам, проанализировать полученные результаты с помощью инструментов статистики.

Реферат

Студенты анализируют информацию о выбранной компании и формируют постановку задачи. Студенты самостоятельно определяют источники и структуру данных, необходимых для решения задачи, осуществляют их подготовку, разрабатывают приложение, содержащее аналитические представления собранных данных, помогающие принимать управленческие решения в операционной деятельности. Результаты выполненной работы оформляются в пояснительной записке и докладываются перед группой студентов.

Дифференцированный зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Оценка Отлично - студент свободно, достаточно подробно излагает материал, демонстрирует понимание процессов по всем вопросам, пользуется специальной профессиональной терминологией.

Оценка Хорошо - студент, в целом, владеет материалом, но не достаточно полно и уверенно демонстрирует понимание процессов по вопросам, редко пользуется профессиональными терминами.

Оценка Удовлетворительно - студент слабо владеет материалом, с трудом понимает процессы по вопросам, профессиональной терминологией практически не пользуется.

Оценка Неудовлетворительно - студент не в состоянии изложить материал и выразить понимание процессов по вопросам.

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	
4	8	Раздел 1. Базовые понятия информационно-аналитических систем.	20	2	2	0	18	5	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 2. Информационные системы и бизнес-процессы.	9	3	1	2	6	10	Задачи
4	8	Раздел 3. Методология и организация процесса разработки управленческого решения.	5	1	1	0	4	10	Реферат
4	8	Раздел 4. Методы и инструменты принятия решений.	7	3	1	2	4	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 5. Определение и свойства систем поддержки принятия решений.	7	1	1	0	6	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 6. Эволюция концепций компьютерных систем управления.	5	1	1	0	4	5	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 7. Архитектура систем поддержки принятия решений.	6	2	1	1	4	5	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 8. Системы класса Business Intelligence (BI).	19	1	1	0	18	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 9. Технологии сбора и хранения данных.	13	3	1	2	10	5	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 10. Технологии оперативного анализа данных.	19	3	1	2	16	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 11. Основы построения аналитической отчетности и информационных панелей.	13	3	1	2	10	10	Вопросы для текущего контроля

4	8	Раздел 12. Технологии, методы и модели интеллектуального анализа данных и извлечения значений.	21	3	1	2	18	10	Вопросы для текущего контроля, Задачи, Реферат
Всего за 8 семестр			144	26	13	13	118	100	
Всего по дисциплине			144	26	13	13	118	100	