



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)  
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

26 мая 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.О.03.13 «Информационная бизнес-аналитика»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Белебей 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 970, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

доцент, к.э.н., доцент  
(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

Е.В. Лебедева  
(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 26 мая 2022 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент  
(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Цынаева  
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

к.э.н., доцент  
(степень, ученое звание, подпись)

О.В. Валеева  
(ФИО)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	4
4.1. Содержание лекционных занятий .....	4
4.2. Содержание лабораторных занятий .....	5
4.3. Содержание практических занятий .....	5
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	7
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	8
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	9
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	9
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	10
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

### Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

### Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК 2.3</b> Решает управленческие задачи на основе сопоставления бизнес-проблем и бизнес-возможностей организации	<b>У3 ОПК-2.3</b> Уметь: использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения управленческих задач <b>В3 ОПК-2.3</b> Владеть: методами анализа бизнес-проблем и бизнес-возможностей организации
		<b>ОПК-2.1</b> Осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач	<b>31 ОПК-2.1</b> Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение
		<b>ОПК-2.2</b> Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	<b>32 ОПК-2.2</b> Знать: инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы <b>У2 ОПК-2.2</b> Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>ОПК-5.2</b> Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>32 ОПК-5.2</b> Знать: особенности использования современных информационных технологий и систем для постановки и решения задач управления, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-6.1</b> Понимает требования информационной безопасности при осуществлении документооборота предприятия	<b>31 ОПК-6.1</b> Знать: принципы и методологию определения целей и задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

### Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
-----------------	---------------------------	------------------------------------	------------------------

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	5 семестр
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
в том числе:		
лекционные занятия (ЛЗ)*	4	4
лабораторные работы (ЛР)	0	0
практические занятия (ПЗ)	6	6
<b>Внеаудиторная контактная работа, КСР</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Самостоятельная работа (всего),</b>	<b>86</b>	<b>86</b>
в том числе:		
практические занятия	30	30
контрольная работа	30	30
подготовка к экзамену	26	26
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Практические занятия, контрольная работа	Практические занятия, контрольная работа
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
<b>Контроль</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>ИТОГО: час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>ИТОГО: з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

\* - проведение лекционных занятий в СДО MOODLE с использованием онлайн-контента

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

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						Всего часов
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Контроль	
1.	Концепция информационных технологий управления бизнес-процессами	2	-	2	30	2	3	39
2.	Финансовый учет и отчетность в управлении бизнесом	2	-	2	30	1	3	38
3.	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа	-	-	2	26	-	3	31
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>86</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>108</b>

**4.1. Содержание лекционных занятий**

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>5</b>				
1	Концепция информационных технологий управления бизнес-процессами	Становление и сущность концепции управления эффективностью бизнеса (BPM)	Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт. Определение BPM. Информационные системы класса BPM. Обзор рынка инструментальных решений. Цикл управления в BPM-системе. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем. Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия. Системы бизнес-интеллекта (BI). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. Предметно-ориентированные аналитические системы: Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных	2

			показателей и индикаторные панели. Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей	
2	Финансовый учет и отчетность в управлении бизнесом	Финансовый учет и корпоративная отчетность в системе корпоративного управления	Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления. Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами. Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность. Основные формы финансовой отчетности: балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, отчет о движении капитала. Финансовый учет как процесс информационной поддержки формирования финансовой отчетности. Основы формирования консолидированной финансовой отчетности. Анализ финансовой отчетности предприятия: на основе основных форм отчетности (вертикальный анализ, горизонтальный анализ, анализ на основе коэффициентов) Использование технологий оперативного анализа данных.	2
<b>Итого за курс:</b>				<b>4</b>
<b>Итого:</b>				<b>4</b>

#### 4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

#### 4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
5				
1	Концепция информационных технологий управления бизнес-процессами	Становление и сущность концепции управления эффективностью бизнеса (BPM)-	Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт. Определение BPM. Информационные системы класса BPM. Обзор рынка инструментальных решений. Цикл управления в BPM-системе. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем.	2
		Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей	Задачи информационного обеспечения стратегического менеджмента и методология сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC) Р.Каплана и Д.Нортон.	
2	Финансовый учет и отчетность в управлении бизнесом	Финансовый учет и корпоративная отчетность в системе корпоративного управления	Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления. Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами. Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность.	2
		Использование технологий оперативного анализа данных	Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии. Задачи и содержание оперативного анализа данных. Техники оперативного анализа данных.	
3	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)	Содержание понятия знания	2
		Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа.	Классификация данных.	
		Ограниченность возможностей ERP-систем как аналитических инструментов и	Инструментальные средства создания и применения информационно – аналитических систем.	

		использование BI-систем		
			Итого за курс:	6
			Итого:	6

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
5				
1.	Концепция информационных технологий управления бизнес-процессами	<p>Становление и сущность концепции управления эффективностью бизнеса (BPM)-</p> <p>Реализация стратегии предприятия с применением систем сбалансированных показателей</p>	<p>Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт. Определение BPM. Информационные системы класса BPM. Обзор рынка инструментальных решений. Цикл управления в BPM-системе. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем. Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия. Системы бизнес-интеллекта (BI). BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. Предметно-ориентированные аналитические системы: Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности. Метод сбалансированных показателей и индикаторные панели</p> <p>Задачи информационного обеспечения стратегического менеджмента и методология сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC) Р.Каплана и Д.Нортон. Основные элементы BSC-модели: стратегические измерения (перспективы), причинно-следственные связи между показателями, карты стратегий, стратегические инициативы. Взаимосвязь основных элементов BSC-модели. Применение информационных систем для реализации методологии Balanced Scorecard.</p>	30
2.	Финансовый учет и отчетность в управлении бизнесом	<p>Финансовый учет и корпоративная отчетность в системе корпоративного управления</p> <p>Использование технологий оперативного анализа данных</p>	<p>Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления. Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами. Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность. Основные формы финансовой отчетности: балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, отчет о движении капитала. Финансовый учет как процесс информационной поддержки формирования финансовой отчетности. Основы формирования консолидированной финансовой отчетности. Анализ финансовой отчетности предприятия: на основе основных форм отчетности (вертикальный анализ, горизонтальный анализ, анализ на основе коэффициентов)</p> <p>Методы и модели анализа данных. Понятие OLAP-технологии. Задачи и содержание оперативного анализа данных. Техники оперативного анализа данных. Принципы построения OLAP-кубов. Кросс-таблицы. Построение срезов куба.</p>	30
3.	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа	Интеллектуальный анализ данных (Data Mining)	Содержание понятия знания. Классификация видов знаний. Задачи Data Mining. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining. Методы и модели анализа данных и извлечения знаний. Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия. Матричное представление решения задачи регрессии. Рекуррентные методы оценивания параметров регрессии. Задача группирования объектов. Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа. Классификация данных. Интерпретация	26

		групп объектов. Построение классификационных правил. Распознавание образов. Выявление основных факторов, характеризующих объекты. Построение ассоциативных правил. Обучение по прецедентам. Архитектура нейронной сети. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов. Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний. Методы оптимизации – генетические алгоритмы.	
	Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа.	Классификация данных. Интерпретация групп объектов. Построение классификационных правил. Распознавание образов. Выявление основных факторов, характеризующих объекты. Построение ассоциативных правил. Обучение по прецедентам. Архитектура нейронной сети. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов. Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний. Методы оптимизации – генетические алгоритмы.	
	Ограниченность возможностей ERP-систем как аналитических инструментов и использование BI-систем	Инструментальные средства создания и применения информационно –аналитических систем. Рынок инструментальных решений для построения информационно-аналитических систем. Управление информационно – аналитическими системами. Задачи и средства администрирования информационно – аналитических систем. Рынок инструментальных средств информационно – аналитических систем. Технология Business Intelligence (BI) и ее место в информационной системе предприятия. Продукты BI. BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний. BI как знания о бизнесе и для бизнеса. Knowledge Management. Интеграция информационно-аналитических и корпоративных информационных систем.	
			Итого за курс: 86
			Итого: 86

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 1. Методические указания при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т. е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т. п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

### 2. Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

### 3. Методические указания по самостоятельной работе

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

### 4. Методические указания при написании контрольной работы

Структура контрольной работы:

- титульный лист,
- содержание контрольной работы,
- основная часть контрольной работы,
- выводы по работе,
- список использованной литературы.

Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой. В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

### 5. Методические указания по подготовке к устному опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу необходимо ознакомиться с материалом по теме семинара и обратить внимание на усвоение основных понятий изучаемой темы, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов.

### 6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие / Кугаевских А.В., Новосибирский государственный технический университет: 2018. - Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  91689">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  91689</a>	ЭР	+	
2.	Мхитарян С.В. Бизнес-аналитика в менеджменте: практикум / Мхитарян С.В., Евразийский открытый институт: 2011. - Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  10622">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  10622</a>	ЭР		+
3.	Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие / Кугаевских А.В., Новосибирский государственный технический университет: 2018. - Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  91689">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu  iprbooks  91689</a>	ЭР	+	

4.	Бизнес-аналитика: учебное пособие / Бендерская О.Б., Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ: 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 92242">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 92242</a>	ЭР	+	
5.	Работа с системой бизнес-аналитики Qlik Sense: учебное пособие / Березовская Е.А., Крюков С.В., Издательство Южного федерального университета: 2019.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 100195">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 100195</a>	ЭР	+	
6.	Аналитическая фабрика: Как настроить финансовую аналитику под задачи бизнеса: монография / Волнин В., Альпина Паблишер, ред. Белоголовского М.: 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 109262">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 109262</a>	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

#### 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

#### Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	LibreOffice Writer	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	LibreOffice Impress	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
3.	LibreOffice Calc	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
4.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
6.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
7.	Яндекс.Браузер <a href="https://browser.yandex.com">https://browser.yandex.com</a>	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
8.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	7-zip.org	иностранное
9.	K-Lite Codec Pack <a href="https://codecguide.com">https://codecguide.com</a>	свободно распространяемое	CODEC GUIDE	иностранное

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	<a href="https://elib.samgtu.ru/">https://elib.samgtu.ru/</a>
3	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

#### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

##### Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

##### Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

##### Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

#### **10. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине

**Б1.О.03.13 «Информационная бизнес-аналитика»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	<b>38.03.02 Менеджмент</b>
<b>Направленность (профиль)</b>	<b>Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса</b>
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>очно-заочная</b>
<b>Год начала подготовки</b>	<b>2022</b>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<b>Инженерные технологии</b>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<b>Инженерные технологии</b>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<b>108 / 3</b>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<b>экзамен</b>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы**

**Универсальные компетенции**

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

**Общепрофессиональные компетенции**

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	<b>ОПК 2.3</b> Решает управленческие задачи на основе сопоставления бизнес-проблем и бизнес-возможностей организации	<b>У3 ОПК-2.3</b> Уметь: использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы для решения управленческих задач <b>В3 ОПК-2.3</b> Владеть: методами анализа бизнес-проблем и бизнес-возможностей организации
		<b>ОПК-2.1</b> Осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач	<b>31 ОПК-2.1</b> Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение
		<b>ОПК-2.2</b> Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	<b>32 ОПК-2.2</b> Знать: инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы <b>У2 ОПК-2.2</b> Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>ОПК-5.2</b> Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	<b>32 ОПК-5.2</b> Знать: особенности использования современных информационных технологий и систем для постановки и решения задач управления, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ОПК-6.1</b> Понимает требования информационной безопасности при осуществлении документооборота предприятия	<b>31 ОПК-6.1</b> Знать: принципы и методологию определения целей и задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**Профессиональные компетенции**

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

**Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения**

Таблица 4

Код и	Оценочные средства
-------	--------------------

индикатор достижения компетенции	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	Промежуточная аттестация
	Концепция информационных технологий управления бизнес-процессами	Финансовый учет и отчетность в управлении бизнесом	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа	
	Практические занятия, контрольная работа			
ОПК	У3 ОПК-2.3 В3 ОПК-2.3	У3 ОПК-2.3 В3 ОПК-2.3	У3 ОПК-2.3 В3 ОПК-2.3	У3 ОПК-2.3 В3 ОПК-2.3
ОПК-2.1	31 ОПК-2.1	31 ОПК-2.1	31 ОПК-2.1	31 ОПК-2.1
ОПК-2.2	32 ОПК-2.2 У2 ОПК-2.2	32 ОПК-2.2 У2 ОПК-2.2	32 ОПК-2.2 У2 ОПК-2.2	32 ОПК-2.2 У2 ОПК-2.2
ОПК-5.2	32 ОПК-5.2	32 ОПК-5.2	32 ОПК-5.2	32 ОПК-5.2
ОПК-6.1	31 ОПК-6.1	31 ОПК-6.1	31 ОПК-6.1	31 ОПК-6.1

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**2.1. Формы текущего контроля успеваемости**

**Вопросы к практическим занятиям.**

1. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт.
2. Информационные системы класса BPM.
3. Обзор рынка инструментальных решений.
4. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем.
5. Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия.
6. Системы бизнес-интеллекта (BI), как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.
7. Предметно-ориентированные аналитические системы: Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности.
8. Задачи информационного обеспечения стратегического менеджмента и методология сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC) Р.Каплана и Д.Нортон.
9. Основные элементы BSC-модели: стратегические измерения (перспективы), причинно-следственные связи между показателями, карты стратегий, стратегические инициативы.
10. Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления.
11. Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами.
12. Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность.
13. Основные формы финансовой отчетности: балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, отчет о движении капитала.
14. Финансовый учет как процесс информационной поддержки формирования финансовой отчетности.
15. Основы формирования консолидированной финансовой отчетности.
16. Анализ финансовой отчетности предприятия: на основе основных форм отчетности (вертикальный анализ, горизонтальный анализ, анализ на основе коэффициентов).
17. Методы и модели анализа данных.
18. Понятие OLAP-технологии.
19. Задачи и содержание оперативного анализа данных.
20. Принципы построения OLAP-кубов. Кросс-таблицы.
21. Задачи Data Mining. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining.
22. Методы и модели анализа данных и извлечения знаний.
23. Матричное представление решения задачи регрессии.
24. Рекуррентные методы оценивания параметров регрессии.
25. Задача группирования объектов.
26. Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа.
27. Интерпретация групп объектов.
28. Построение классификационных правил. Распознавание образов.
29. Выявление основных факторов, характеризующих объекты. Построение ассоциативных правил.
30. Обучение по прецедентам. Архитектура нейронной сети.
31. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов.
32. Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний.
33. Методы оптимизации – генетические алгоритмы. Классификация данных.
34. Сущность имитационного моделирования.
35. Современный рынок и перспективы развития систем имитационного моделирования.

36. Основные методы имитационного моделирования, включая методы системной динамики, агентного моделирования, дискретно-событийного моделирования, вероятностного моделирования и др.
37. Основные классы и принципы построения информационных систем, применяемых для практической реализации методов имитационного моделирования.
38. Применение систем имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, сценарного (ситуационного) моделирования и анализа, интеллектуальной обработки данных, поиска оптимальных управленческих решений, оценки влияния рисков.
39. Инструментальные средства создания и применения информационно –аналитических систем.
40. Рынок инструментальных решений для построения информационно-аналитических систем.
41. Управление информационно – аналитическими системами.
42. Задачи и средства администрирования информационно – аналитических систем.
43. Рынок инструментальных средств информационно – аналитических систем.
44. Технология Business Intelligence (BI) и ее место в информационной системе предприятия.
45. Продукты BI.
46. BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.
47. BI как знания о бизнесе и для бизнеса.
48. Knowledge Management. Интеграция информационно-аналитических и корпоративных информационных систем.

### **Примерный перечень заданий для контрольной работы.**

**Задание 1.** Разработайте должностную инструкцию консультанта по бизнес-процессам.

**Задание 2.** Используя технологию BSC разработайте для своей компании дерево сбалансированных целей верхнего уровня.

**Задание 3.** Выделите для своей компании основные бизнес-процессы, определите показатели бизнес-процессов, постройте матрицы ответственности.

**Задание 4.** Область применения Data Mining. Методы и модели анализа данных и извлечения знаний. Восстановление зависимости между факторами – линейная и нелинейная регрессия. Матричное представление решения задачи регрессии. Рекуррентные методы оценивания параметров регрессии.

## **2.2. Формы промежуточной аттестации**

### **Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену.**

1. Концепция и системы управления эффективностью деятельности предприятия (BPM), промышленный стандарт.
2. Информационные системы класса BPM.
3. Обзор рынка инструментальных решений.
4. Характеристика основных процессов управления, функции и типовая технологическая архитектура BPM-систем.
5. Стратегические информационные системы и их место в процессах управления и информационной инфраструктуре предприятия.
6. Системы бизнес-интеллекта (BI), как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.
7. Предметно-ориентированные аналитические системы: Информационно-аналитические системы (ИАС) управления по ключевым показателям эффективности.
8. Задачи информационного обеспечения стратегического менеджмента и методология сбалансированных систем показателей (Balanced Scorecard, BSC) Р.Каплана и Д.Нортон.
9. Основные элементы BSC-модели: стратегические измерения (перспективы), причинно-следственные связи между показателями, карты стратегий, стратегические инициативы.
10. Роль финансового учета и корпоративной отчетности в системе корпоративного управления.
11. Роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами.
12. Виды корпоративной отчетности: финансовая отчетность, нефинансовая отчетность.
13. Основные формы финансовой отчетности: балансовый отчет, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, отчет о движении капитала.
14. Финансовый учет как процесс информационной поддержки формирования финансовой отчетности.
15. Основы формирования консолидированной финансовой отчетности.
16. Анализ финансовой отчетности предприятия: на основе основных форм отчетности (вертикальный анализ, горизонтальный анализ, анализ на основе коэффициентов).
17. Методы и модели анализа данных.
18. Понятие OLAP-технологии.
19. Задачи и содержание оперативного анализа данных.
20. Принципы построения OLAP-кубов. Кросс-таблицы.
21. Задачи Data Mining. Специфика Data Mining. Область применения Data Mining.

22. Методы и модели анализа данных и извлечения знаний.
23. Матричное представление решения задачи регрессии.
24. Рекуррентные методы оценивания параметров регрессии.
25. Задача группирования объектов.
26. Кластеры. Методы и алгоритмы кластерного анализа.
27. Интерпретация групп объектов.
28. Построение классификационных правил. Распознавание образов.
29. Выявление основных факторов, характеризующих объекты. Построение ассоциативных правил.
30. Обучение по прецедентам. Архитектура нейронной сети.
31. Прогнозирование на основе структурных моделей временных рядов.
32. Инструментальные средства моделирования, анализа данных и извлечения знаний.
33. Методы оптимизации – генетические алгоритмы. Классификация данных.
34. Сущность имитационного моделирования.
35. Современный рынок и перспективы развития систем имитационного моделирования.
36. Основные методы имитационного моделирования, включая методы системной динамики, агентного моделирования, дискретно-событийного моделирования, вероятностного моделирования и др.
37. Основные классы и принципы построения информационных систем, применяемых для практической реализации методов имитационного моделирования.
38. Применение систем имитационного моделирования для решения задач прогнозирования, сценарного (ситуационного) моделирования и анализа, интеллектуальной обработки данных, поиска оптимальных управленческих решений, оценки влияния рисков.
39. Инструментальные средства создания и применения информационно – аналитических систем.
40. Рынок инструментальных решений для построения информационно-аналитических систем.
41. Управление информационно – аналитическими системами.
42. Задачи и средства администрирования информационно – аналитических систем.
43. Рынок инструментальных средств информационно – аналитических систем.
44. Технология Business Intelligence (BI) и ее место в информационной системе предприятия.
45. Продукты BI.
46. BI как методы, технологии, средства извлечения и представления знаний.
47. BI как знания о бизнесе и для бизнеса.
48. Knowledge Management. Интеграция информационно-аналитических и корпоративных информационных систем.

### 2.2.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Номер задания	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1	С какой целью осуществляется кодирование информации А) Сокращение трудовых затрат при вводе информации. Б) Упрощение вычислительных операций. В) Упрощение процедур сортировки данных. Г) Удобства процедур оформления управленческих документов. Д) Упрощение процедур передачи данных.	ОПК-2	1
2	Укажите распространенные формы внутримашинного представления структурированных информационных ресурсов А) Базы данных. Б) Традиционные бумажные управленческие документы. В) Базы знаний. Г) Тексты приказов, введенные в компьютер. Д) Хранилища данных. Е) Web-сайты.	ОПК-2	1
3	Укажите главную особенность баз данных А) Ориентация на передачу данных. Б) Ориентация на оперативную обработку данных и работу с конечным пользователем. В) Ориентация на интеллектуальную обработку данных. Г) Ориентация на предоставление аналитической информации.	ОПК-2.	2
4	Что необходимо сделать, чтобы нейросеть могла помочь в формировании решения	ОПК-2	2

5	Опишите роль корпоративной отчетности как основного информационного канала, связывающего организацию с ее внешними стейкхолдерами	ОПК-2	
6	В чем отличие нейросетевых технологий от обычных экспертных систем А) Не требуют аналитической обработки данных. Б) Не требуют указания приоритетов и ограничений. В) Не требуют программирования, так как настраиваются на нужды пользователя.	ОПК-2	2
7	Перечислите основные элементы BSC-модели.	ОПК-2	4
8	Прямая экономическая задача характеризуется А) Параллельными вычислениями. Б) Расчетами от частного к общему. В) Последовательными вычислениями. Г) Расчетами от общего к частному. Д) Формированием информации о фактическом состоянии предприятия.	ОПК-2	2
9	В чем состоит особенность методики бизнес-анализа?	ОПК-2	
10	Укажите информационные модели, разработка которых регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем А) Сетевые модели. Б) Иерархические модели. В) Реляционные модели. Г) Диаграммы потоков данных. Д) Графовые модели.	ОПК-2	2
11	Охарактеризуйте роль бизнес-анализа в обеспечении условий устойчивого развития экономических субъектов	ОПК-2	4
12	Для чего предназначены корпоративные информационные системы? А) для автоматизации функций управленческого персонала. Б) для автоматизации работы при создании новой техники или технологии. В) для автоматизации функций производственного персонала. Г) для автоматизации любых функций компании и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции	ОПК-5	2
13	На какие виды делятся базы данных по технологии обработки данных?	ОПК-5	4
14	Что делают информационно-поисковые системы? А) вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение. Б) выполняют инженерные расчеты, создают графическую документацию. В) производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации без преобразования данных. Г) вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий.	ОПК-5	2
15	Что из себя представляет сбалансированная система показателей?	ОПК-5	4
16	По способу доступа к данным базы данных подразделяют на: А) Базы данных с локальным доступом и базы данных с удаленным (сетевым доступом) Б) Простые и сложные В) Быстрые и медленные Г) Проводные и беспроводные	ОПК-5	2
17	Какие современные информационные системы для постановки и решения задач управления Вы знаете?	ОПК-5	6
18	Информационная система (ИС) - А) это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов. Б) это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель. В) это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных. Г) это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме. Д) это процесс, определяемый совокупностью средств и методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья или материала. Е) это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи данных и первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.	ОПК-5	2
19	С чего начинается создание базы данных?	ОПК-5	2
20	Показатель стоимостных затрат на технологический процесс представляет собой сумму по следующему количеству статей затрат: А) четыре Б) шесть В) восемь Г) десять	ОПК-5	2
21	Охарактеризуйте особенность корпоративных информационных систем	ОПК-5	4
22	Какой вид обеспечения предназначен для непосредственного выполнения всех операций в рамках используемых ИТ, гарантируя при этом обработку заданных объемов данных к требуемому времени?	ОПК-5	2

	<p>А) организационное обеспечение  Б) техническое обеспечение  В) информационное обеспечение  Г) лингвистическое обеспечение  Д) математическое обеспечение  Е) программное обеспечение</p>		
23	<p>Определите специфику использования современных информационных технологий и систем в современной бизнес-аналитике на примере технологии Business Intelligence</p>	ОПК-5	6
24	<p>Системы какого уровня сегодня являются наиболее быстрорастущими приложениями в бизнесе?  А) системы эксплуатационного уровня  Б) системы уровня знаний  В) системы уровня управления  Г) системы стратегического уровня</p>	ОПК-5	2
25	<p>Перечислите информационные системы класса BPM</p>	ОПК-5	4
26	<p>Какой принцип нового метода интерактивного планирования Р,Л, Аккоффа показывает активное воздействие персонал на процесс планирования?  А) принцип участия  Б) принцип холизма</p>	ОПК-5	1
27	<p>В чем сущность OLAP-технологии?</p>	ОПК-5	4
28	<p>Какая информация обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных и нематериальных благ?  А) управленческая информация  Б) экономическая информация  В) учетно-отчетная информация</p>	ОПК-5	2
29	<p>К какому виду обеспечения ИТ относятся базы и банки данных?</p>	ОПК-5	2
30	<p>Какой уровень стандарта Business Process Improvement (BPI) достижим на существующем технологическом оборудовании предприятия?  А) BPI-уровень «Динамик-хаос» и «Контроль»  Б) BPI — уровень «Мировой класс»  В) BPI-уровень «Оптимизация» и «Адаптация»  Г) BPI-уровень «Контроль» и «Оптимизация»</p>	ОПК-5	2
31	<p>Дайте характеристику ВІ как методам, технологии, средства извлечения и представления знаний</p>	ОПК-5	6
32	<p>Микросхема на материнской плате компьютера в цепочке создания ценностей производства компьютеров является:  А) конечным продуктом  Б) сырьем  В) компонентой готового продукта  Г) элементом оборудования розничной торговли</p>	ОПК-5	2
33	<p>Что из себя представляют ИАС? В чем их особенность в управлении предприятием?</p>	ОПК-5	6
34	<p>Укажите стандартные процессы жизненного цикла информационной системы, используемые в процессе ее создания и функционирования  А) Основные процессы производства  Б) Основные процессы жизненного цикла.  В) Вспомогательные процессы жизненного цикла.  Г) Вспомогательные процессы маркетинга  Д) Организационные процессы жизненного цикла.  Е) Организационные циклы производства  Ж). Процессы планирования  З). Процессы учета</p>	ОПК-5	3
35	<p>Укажите правильные определения, относящиеся к ERP-системе  А) Информационная система, обеспечивающая управление взаимоотношений с клиентами  Б) Информационная системы, обеспечивающая потребности в производственных мелочах  В) Интегрированная система, обеспечивающая планирование и управление всеми ресурсами предприятия, его снабжением, сбытом, кадрами и заработной платой, производством, научно-исследовательскими и конструкторскими работами.  Г) Информационная системы обеспечивающая управление поставками</p>	ОПК-5	2
36	<p>Какие информационные сети используются в корпоративных информационных сетях  А) Локальные LAN (Local Area Net).  Б) Региональные масштаба города MAN (Metropolitan Area Network);  В) Глобальная (Wide Area Network).  Г) Торговые сети - ETNs (Electronic Trading Networks).  Д) Автоматизированные торговые сети ECN (Electronic Communication Network).  Е) Сети железных дорог  Ж) Сети автомобильных дорог</p>	ОПК-6	4
37	<p>Какая характеристика экономической информации обеспечивает ее однозначное восприятие всеми потребителями?</p>	ОПК-6	4
38	<p>Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах  А) Взаимодействие информационных систем различного класса и уровня.</p>	ОПК-6	2

	Б) Количество технических средств в информационной системе В) Взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы. Г) Количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления		
39	Чем отличается интеллект человека от искусственного интеллекта? Обоснуйте свой ответ	ОПК-6	4
40	Укажите характеристики информационной системы, которые можно использовать для ее оценки и выбора А) Функциональные возможности. Б) Количество программных модулей В) Форматы данных Г) Надежность и безопасность. Д) Практичность и удобство. Е) Структура баз данных Ж) Эффективность. З) Сопровождаемость.	ОПК-6	4
41	Как проводится управление процессами с помощью показателей?	ОПК-6	6
42.	Внешние информационные ресурсы предприятия это А) Информация, приобретаемая на стороне. Б) Информация, получаемая от сторонних организаций. В) Информация, получаемая из сети Интернет. Г) Информация, генерируемая с помощью OLAP- технологий Д) Приказы о зачислении на работу	ОПК-6	2
43	Перечислите элементы, из которых состоят диаграммы потоков данных	ОПК-6	2
44	С какой целью осуществляется кодирование информации А) Сокращение трудовых затрат при вводе информации. Б) Упрощение вычислительных операций В) Упрощение процедур сортировки данных. Г) Удобства процедур оформления управленческих документов. Д) Упрощение процедур передачи данных	ОПК-6	4
45	В чем специфика организации и деятельности «виртуальных предприятий»?	ОПК-6	4
46	Укажите понятия, характеризующие реляционную модель базы данных А) Имя таблицы (отношения). Б) Файл В) Атрибут. Г) Кортж. Д) Ветор Е) Матрицы Ж) Домен.	ОПК-6	2
47	Обратная задача характеризуется А) Распределенными вычислениями. Б) Последовательными вычислениями. В) Вычислениями от общего к частному. Г) Выдачей оперативных справок. Д) Формированием информации для управленческих решений.	ОПК-6	2
48	Укажите информационные модели, разработка каких информационных моделей регламентируется соглашениями, принятыми в практике создания информационных систем?	ОПК-6	2
49	Какой метод планирования используется для осуществления планирования реализации готовой продукции, производственных издержек, программы производства и других плановых разделов?	ОПК-6	4
50	С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска А) Дерево вывода Б) Дерево решений. В) Дерево целей Г) Нечетные множества	ОПК-6	2
51	На какие виды делится информационное обеспечение АРМ?	ОПК-6	6
52	Как называют процесс, который проявляется в развитии сегмента функциональных и личностных услуг во всех сферах человеческой деятельности? А) интеграция Б) индивидуализация В) информатизация Г) интеллектуализация	ОПК-6	2
53	Опишите цикл управления в BPM-системе.	ОПК-6	6
54	Какая технология построения информационной системы позволяет изначально правильно оценить и провести весь комплекс работ без незапланированных издержек? А) технология по моделям «как есть» Б) технология поэтапного внедрения В) технология по моделям «как надо» Г) технология по моделям «сверху вниз»	ОПК-6	2
55	Опишите принципы и особенности работы системы бизнес-интеллекта (BI) как средства извлечения знаний	ОПК-6	6
56	На каком уровне производится подразделение на две страты: инструментальную и	ОПК-6	2

	предметную? А) теоретическом Б) исследовательском В) прикладном		
57	Какой информационный инструмент менеджмента позволяет отслеживать достижение целей в рамках реализации стратегии?	ОПК-6	4
58	Системы какого уровня разработаны, чтобы обслуживать контроль, управление, принятие решений и административные действия средних менеджеров? А) системы эксплуатационного уровня Б) системы уровня знания В) системы уровня управления Г) системы стратегического уровня	ОПК-6	2
59	Какое достижение позволяет хранить информацию на магнитных и оптических носителях? А) создание средств накопления больших объемов информации Б) создание различных средств связи В) создание компьютера	ОПК-6	2
60	В чем состоит особенность стратегической информации??	ОПК-6	4
61	Входные документы фиксируют факты финансово-хозяйственно-производственного характера? А) входные оперативные Б) нормативно-справочные (условно-постоянные) В) результирующие	ОПК-6	2
62	В чем в рамках финансовой отчетности предприятия состоит вертикальный анализ?	ОПК-6	6
63	Какой элемент платформ как моделей бизнеса не связан с управлением как специфической деятельностью? А) коммуникации; Б) модели поведения; В) технологическое решение Г) стратегии.	ОПК-6	2
64	Какие задачи выполняет кластерный анализ?	ОПК-6	6
65	При анализе и управлении бизнес-процессами, наступление определенной ситуации (времени, перехода ответственности за ресурсы) называется: А) событие Б) инициирующее событие В) завершающее событие Г) операция	ОПК-6	2
66	В чем состоит ограниченность возможностей ERP-систем как аналитических инструментов?	ОПК-6	4
67	При анализе и управлении бизнес-процессами, графическое, табличное, текстовое, символическое описание процесса либо их взаимосвязанная совокупность, называется: А) архитектура процесса Б) схема процесса В) нотация Г) модель процесса Д) технология процесса	ОПК-6	2
68	Какие важные для управления приложения входят в индикаторные панели?	ОПК-6	6
69	Негативной стороной внедрения ERP-систем является А) снижение эффективности работы компании в целом Б) увеличение издержек В) трудности стратегического планирования Г) высокая стоимость внедрения	ОПК-6	2
70	В чем состоит сущность обучения по прецедентам?	ОПК-6	4

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

#### 3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Контрольная работа	систематически на всех видах занятий /письменно и устно	экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость по контрольной работе
2.	Вопросы к практическим занятиям	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя

4.	Промежуточная аттестация – вопросы экзаменационных билетов	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетная книжка
----	--	---	------------	-----------------------	--

### 3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

#### Критерии оценки и шкала оценивания контрольной работы

Таблица 6

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	(36-50) баллов
«Хорошо»	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	(26-35) баллов
«Удовлетворительно»	Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	(16-25) баллов
«Неудовлетворительно»	Ответы на вопросы даны не верно	(0-15) баллов

#### Критерии оценивания задач для решения на практических занятиях

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(36-50) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(26-35) баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(16-25) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	(0-15) баллов

#### Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Контрольная работа	0-50 баллов
2.	Вопросы к практическим занятиям	0-50 баллов
<b>Итого:</b>		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

### 3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на экзаменах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

**Оценку «отлично»** получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

**Оценку «хорошо»** заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

**Оценку «удовлетворительно»** получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

#### Шкала оценивания результатов

Таблица 9

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-70%	Удовлетворительно
71-84%	Хорошо
85-100%	Отлично

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
в г. Белебее Республики Башкортостан

\_\_\_\_\_ Л.М. Инаходова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Б1.О.03.13 «Информационная бизнес-аналитика»**

по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент» по направленности (профилю)  
подготовки «Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса»  
**на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

Разработчик дополнений и изменений:

\_\_\_\_\_ (должность, степень, ученое звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (степень, звание, подпись)      \_\_\_\_\_ (ФИО)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

## Б1.О.03.13 «Информационная бизнес-аналитика»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен

	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
9	108 / 3	4	-	6	3	86	9	экзамен
Итого	108 / 3	4	-	6	3	86	9	экзамен

<b>Универсальные компетенции:</b>	
<b>не предусмотрены учебным планом</b>	
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>	
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
ОПК 2.3	Решает управленческие задачи на основе сопоставления бизнес-проблем и бизнес-возможностей организации
ОПК-2.1	Осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач
ОПК-2.2	Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы
ОПК-5	Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ОПК-5.2	Осуществляет управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6.1	Понимает требования информационной безопасности при осуществлении документооборота предприятия
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
<b>не предусмотрены учебным планом</b>	

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с поиском, сбором, анализом и систематизацией статистических данных в экономике и управлении; применением статистического инструментария при принятии управленческих решений; умением использовать в профессиональной деятельности основные многомерные статистические методы обработки и анализа данных; освоением основных методов бизнес-прогнозирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие вопросы практическим занятиям, контрольной работы и промежуточный контроль в форме: экзамен.