

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юдина Светлана Владимировна
Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 24.03.2022 13:28:14
Уникальный программный ключ:
ee380433c1f82e0214d5ce32f117158c7c34ed0ff4b7876c59075ff51c9c76790

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

С.В. Юдина

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
«Б1.В.04 Бизнес-аналитика»

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**


Направление подготовки: **38.03.05 Бизнес-информатика**

Направленность (профиль): **Информационные системы в цифровой экономике**

Альметьевск 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 838





Разработчик (и):

Серикова Н.В., канд экон. наук, доцент 
 (ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

 (ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭМ протокол от «10» июня 2021г. № 11.

Заведующий кафедрой ЭМ, Н.В. Серикова, канд.экон.наук, доцент

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	10.06.21	№ 11	зав. кафедрой Н.В. Серикова <u></u> (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	11.06.21	№ 3	председатель УМК Г.М. Муфахарова <u></u> (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая НТБ Г.А. Зиминая <u></u> (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова <u></u> (подпись)

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины (модуля) является формирование аналитической компетенции будущих выпускников в управлении предприятием.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины (модуля) являются:

1. формирование представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия;
2. развитие алгоритмического и логического мышления;
3. применение когнитивных моделей анализа данных;
4. анализ цепочек формирования добавленной ценности для отдельной организации и отрасли в целом
5. организация учета затрат по видам деятельности
6. использование инструментальных средств бизнес аналитики;
7. разработка и прикладных систем анализа данных.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебной работы) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1, а – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>				
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
5	5 ЗЕ/180	16	–	16/4	1,5	–	2	0,2	34,5	–	76	33,8	Экзамен, курсовая работа
Итого	5 ЗЕ/180	16	–	16/4	1,5	–	2	0,2	34,5	–	76	33,8	

Таблица 1.1, б – Объем дисциплины (модуля) для очно-заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</i>				
		Лекции/в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультации, защита)	Курсовой проект (консультации, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
6	5 ЗЕ/180	12	–	16/4	1,5	–	2	0,2	34,5	–	80	33,8	Экзамен, курсовая работа

Итого	5 ЗЕ/180	12	–	16/4	1,5	–	2	0,2	34,5	–	80	33,8	
-------	----------	----	---	------	-----	---	---	-----	------	---	----	------	--

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен к теоретическому обобщению результатов бизнес-анализа для формирования возможных решений	ИД-1 ПК-1 Способен осуществлять сбор, анализ и обобщение информации	Знает: общую схему моделирования хозяйственной деятельности организации Умеет: анализировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации Владеет: навыками обобщения информации о хозяйственной деятельности организации
ПК-2	Способен осуществлять анализ решений с точки зрения их эффективности	ИД-1 ПК-2 Способен анализировать решения с точки зрения достижения целевых показателей	Знает: систему сбалансированных показателей как инструмент стратегического управления результативностью Умеет: осуществлять выбор показателей, подлежащих оценке Владеет: методами анализа решения с точки зрения достижения целевых показателей
ПК-2	Способен осуществлять анализ решений с точки зрения их эффективности	ИД-2 ПК-2 Способен оценивать эффективность каждого варианта решения	Знает: общие критерии успешности организации Умеет: формировать ключевые показатели эффективности Владеет: методами оценки эффективности каждого варианта решения
ПК-3	Способен применять методы, технологии, инструменты и информационно-технические средства бизнес-анализа при формировании решений	ИД-1 ПК-3 Способен выбирать оптимальные методы бизнес-анализа для формирования решений	Знает: основные методы бизнес-анализа и их особенности Умеет: подбирать оптимальные методы бизнес-анализа для решения конкретных задач Владеет: методиками описания возможных решений
ПК-3	Способен применять методы, технологии, инструменты и информационно-технические средства бизнес-анализа при формировании решений	ИД-2 ПК-3 Способен применять инструменты, компьютерные технологии и технологии программирования для формирования решений	Знает: основные инструменты и информационные технологии для формирования решений Умеет: использовать различные технологии для визуализации результатов бизнес-анализа Владеет: методиками оценки бизнес-процессов организации

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных работ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1, а – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 5						
Раздел № 1. Концепция бизнес-анализа	35	5	–	5	–	25
Раздел № 2. Анализ заинтересованных сторон и их требований	35	5	–	5	–	25
Раздел № 3. Техники бизнес-анализа, принятие решений	38	6	–	6	–	26
Курсовая работа	36	–	–	–	1,5	34,5
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 5 семестр	180	16	–	16	3,7	144,3
Итого по дисциплине	180	16	–	16	3,7	144,3

Таблица 2.1, б – Разделы дисциплины (модуля) и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (в час)			Индивидуальная контактная работа	Самостоятельная работа: проработка учебного материала (самоподготовка), выполнение курсовой работы/проекта, подготовка к ПА
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
Семестр 6						
Раздел № 1. Концепция бизнес-анализа	35	4	–	5	–	26

Раздел № 2. Анализ заинтересованных сторон и их требований	35	4	–	5	–	26
Раздел № 3. Техники бизнес-анализа, принятие решений	38	4	–	6	–	28
Курсовая работа	36	–	–	–	1,5	34,5
Экзамен	36	–	–	–	2,2	33,8
Итого за 6 семестр	180	12	–	16	3,7	148,3
Итого по дисциплине	180	12	–	16	3,7	148,3

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел № 1. Концепция бизнес-анализа

Тема 1.1 Введение в бизнес-анализ

Роль бизнес-анализа в организации. Современные мировые тенденции развития бизнес-анализа. Руководство ВАВОК – Международный свод знаний по бизнес-анализу.

Тема 1.2 Области знаний бизнес-анализа

Характеристика профессии бизнес-аналитика и смежные профессии. Характеристика проектной деятельности и управление проектами. Подход Waterfall (водопадный подход) в управлении проектами. Agile – гибкие подходы к управлению проектами. VUCA-мир и его особенности.

Тема 1.3 Центральная концептуальная модель бизнес-анализа

Принципиальные особенности бизнес-анализа. Различие сущности концепций бизнес-анализа и комплексного экономического анализа.

Тема 1.4 Сущность и описание бизнес-процесса

Основные подходы к моделированию в бизнесе. Нотации описания моделей бизнеса.

Раздел № 2. Анализ заинтересованных сторон и их требований

Тема 2.1 Общая характеристика взаимодействия с заинтересованными сторонами и управления ими

Работа с заинтересованными сторонами в соответствии с AccountAbility. Работа с заинтересованными сторонами в бизнес-анализе. Классификация заинтересованных сторон.

Тема 2.2 Работа с требованиями

Работа с требованиями и управление их жизненным циклом. Типы требований. Свойства, уровни и формализация требований. Архитектура требований и дизайн.

Раздел № 3. Техники бизнес-анализа, принятие решений

Тема 3.1 Принятие и оценка решения

Принятие и формирование решений. Принятие решения на основе данных в бизнес-анализе. Оценка качества решения в бизнес-анализе

Тема 3.2 Техники бизнес-анализа

Критерии приемки и критерии оценки. Управление бэклогом. Сбалансированная система показателей. Бенчмаркинг и анализ рынка. Метод мозгового штурма. Бизнес-модель «Канва». Диаграммы потоков данных. Интеллектуальный анализ данных. Анализ решений. Моделирование решений. Фокус-группа. Метрики и ключевые показатели эффективности. Интеллект-карта. Анализ процессов. Другие техники бизнес-анализа.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Целью выполнения курсовой работы (курсового проекта) является формирование навыков бизнес-анализа.

В результате выполнения курсовой работы (курсового проекта) формируются компетенции ПК-1; ПК-2; ПК-3.

Содержание работы: Включает в себя названия всех основных разделов документа, вынесенных на отдельный лист с обязательной простановкой номеров страниц, на которых они размещаются.

Структура содержания:

Титульный лист

Введение

Основная часть курсовой работы, разбитая на главы/параграфы/разделы

Заключение/выводы о проделанной работе

Список используемых источников.

Примерная тематика курсовых работ (курсовых проектов):

1. Инжиниринг и аналитика бизнес-архитектуры на примере конкретного предприятия.

2. Business Intelligence на этапе бизнес-планирования.

3. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD) (пример реализации).
4. Проектирование корпоративной информационно-аналитической системы (Business Intelligence) (на примере конкретного предприятия).
5. Подходы к созданию информационно-аналитических систем (на примере конкретного предприятия).
6. Алгоритмы таксономии класса FOREL (пример реализации).
7. Проектирование системы сбалансированных показателей (BSC) (на примере конкретного предприятия).
8. Управление эффективностью бизнеса (на примере конкретного предприятия).
9. Многомерное проектирование данных в Business Intelligence – приложения (для конкретного предприятия).
10. Выбор и проектирование архитектуры OLAP-приложения (на примере конкретного предприятия).

Курсовая работа выполняется по теме по вариантам.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по разделам дисциплины	ИД-1 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3
Практические занятия	Вопросы для подготовки к практическим занятиям	ИД-1 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3
Курсовая работа	Оценка этапов выполнения курсовой работы согласно заданию	ИД-1 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки	ИД-1 ПК-1 ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-1 ПК-3 ИД-2 ПК-3

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.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. Что такое бизнес-процесс?

Коммерческая деятельность с целью получения прибыли

Совокупность бизнес-функций

Любая деятельность в корпоративных масштабах

Последовательность действий по преобразованию входов в выходы, удовлетворяющие потребителя

2. Описать структуру системы бизнес-процессов, показать состав процессов одного уровня абстракции и взаимосвязи между ними можно с помощью диаграммы в нотации

IDEFO

EPC

DFD

BPMN

3. Архитектура предприятия — это

Искусство проектировать и строить бизнес-центры и производственные здания

Стиль управления

Концептуальная структура организация системы

Единая система, которая описывает существующие организационные структуры, цели и показатели их достижения, линейку создаваемых продуктов/услуг, которые приносят доход, а также инфраструктуру (программное и аппаратное обеспечение, оборудование), используемые в работе

4. Требование «Пользовательский GUI должен предоставлять возможность языковой локализации: выбор языка (русский/английский) для надписей на элементах» — это

Функциональное требование (functional requirement)

Бизнес-требование (business requirement)

Требование стейкхолдера (stakeholder requirement)

Нефункциональное требование (non-functional requirement)

5. Владелец бизнес-процесса — это

спонсор проекта

лицо, которое отвечает за результат процесса, заинтересовано в нем, обладает ресурсами и полномочиями для его выполнения

функциональный менеджер

ответственный исполнитель

6. Аналог BPMN-диаграммы в UML — это

Диаграмма состояний (State diagram)

Диаграмма компонентов (Component diagram)

Диаграмма деятельности (activity diagram)

Диаграмма классов (Class diagram)

7. Ключевым отличием проекта от процесса является

Требования к качеству результата

Уникальность

Ограничение в ресурсах

Обязательное наличие результата

8. Разработка требований к программному продукту в Agile-проектах характеризуется

итеративностью циклов детализации требований

отсутствием ТЗ (технического задания) по ГОСТ

нестабильным характером требований

появлением новых бизнес-потребностей

9. Диаграмма Исикавы (рыбья кость) нужна, чтобы

сформировать полный комплект документации СМК

показать причинно-следственную связь процессов с результатом

повысить уровень управляемости бизнес-процессов

определить потенциальные источники проблемы и оценить степень их

влияния на результат

10. Организационная структура, которая предполагает двойное подчинение, например, начальнику функциональному отделу и менеджеру проекта, называется

Функциональная

Распределенная

Проектная

Процессная

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

1. Принятие решений на основе метода анализа иерархий.

2. Декомпозиция проблемы.

3. Иерархическое представление проблемы.

4. Шкала отношений.

5. Матрицы парных сравнений.

6. Представление знаний и вывод на знаниях.

7. Данные и знания.
8. Модели представления знаний.
9. Семантическая сеть.
10. Статистические методы анализа данных.

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Общие принципы построения и обработки многомерных массивов данных.
2. Многомерная модель данных.
3. Гиперкубические и поликубические модели данных.
4. Структура корпоративной информационно-аналитической.
5. Системы Средства OLAP в MS Office.
6. Хранилища данных (Data Warehouse (DW)).
7. Интеллектуальный анализ данных (Data Mining (DM)).
8. Стадии процесса интеллектуального анализа данных.
9. Классификация технологических методов ИАД.
10. Нейронные сети.

Текущий контроль выполнения курсовой работы (курсового проекта) осуществляется в ходе проведения плановых консультаций.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные (экзаменационные) вопросы.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

1. Предметом труда бизнес аналитика является:
 1. Разработка управленческих решений.
 2. Организация.
 3. Операционная система организации.
 4. Подчиненные.
 5. Информация.
2. К средствам труда бизнес аналитика относят:

- 1.Его интеллект и управленческие способности.
- 2.Материально-техническое оснащение рабочего места.
- 3.Информационные технологии и действующее законодательство.
- 4.Его квалификацию и связи.
- 5.Все ответы верны.

3.Результатом труда бизнес аналитика является:

- 1.Управленческое решение.
- 2.Эффективность хозяйственной деятельности.
- 3.Благоприятный социально-психологический климат в коллективе.
- 4.Лидирующее положение на рынке.
- 5.Все ответы верны.

4.Организация труда бизнес аналитика – это:

1.Постоянное усовершенствование распределения должностных их обязанностей.

2.Непрерывный процесс обеспечения его ресурсами и оптимизации его содержания.

3.Непрерывный процесс его разделения и кооперации с целью повышения его эффективности.

4.Структура аппарата управления предприятием.

5.Правильного ответа нет.

5.Объемы организационной деятельности бизнес аналитика обусловлены:

1.Уровнем квалификации исполнителей.

2.Должностной инструкцией.

3.Его положением в аппарате управления.

4.Технологией производства.

5.Количеством подчиненных.

6.В процессе организации труда бизнес аналитика рекомендуется использовать:

1.Адаптивный подход.

2.Ситуационный подход.

3.Системный подход.

4.Маркетинговый подход.

5.Процессный подход.

7.К внутриорганизационным документам, регламентирующим

деятельность и линейных, и функциональных бизнес аналитиков, относят:

1.Документы по технологии управления, положение о структурном подразделении, лимиты использования ресурсов.

2.Положение о структурном подразделении, правила внутреннего распорядка, должностные инструкции.

3.Должностные инструкции, устав предприятия, технологические карты производства продукции и стандарты ее качества.

4.Положение о структурном подразделении; документы по технологии управления, схемы информационных потоков, бюджет предприятия.

5.Правильного ответа нет.

8.В качестве объектов планирования личной работы бизнес аналитика выступает:

1.Рабочий день.

2.Рабочая неделя.

3.Месяц работы.

4.Рабочий год.

5.Все ответы верны.

9.Какой объем рабочего времени бизнес аналитика принято резервировать на выполнение экстренных заданий:

1.5-10%.

2.10-15%.

3.15-20%.

4.20-25%.

5.Зависящий от занимаемой должности.

10.Время бизнес аналитика, потраченное на получение заданий от высшего руководства, консультирование с коллегами, поиск информации, подписание документов, согласование, называется:

1.Время на подготовительно-заключительные работы.

2.Время основной работы.

3.Время обслуживания рабочего места.

4.Время непродуктивной работы.

5.Правильного ответа нет.

Примеры экзаменационных вопросов:

1. Цель, задачи и функции бизнес аналитики.

2. Внедрение систем бизнес аналитики на современных предприятиях: проблемы и перспективы.
3. Эволюция информационно-аналитических систем.
4. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI).
5. Системы бизнес аналитики (БА).
6. Профессиональные инструменты отчетности.
7. Инструменты создания запросов и отчетов для конечных пользователей.
8. Инструменты OLAP.
9. Инструменты оценочных и инструментальных панелей.
10. Инструменты «добычи данных» (Data Mining).

Оценочные материалы для защиты курсовой работы (курсового проекта), включают вопросы, задаваемые при защите курсовой работы (курсового проекта). Примеры вопросов:

1. Технологии анализа данных в интеллектуальных информационных системах.
2. Методы Data Mining.
3. Обнаружение знаний в базах данных. Основные этапы исследования данных с помощью методов KDD.
4. Множественная линейная регрессия.
5. Кластеризация.
6. Деревья решений.
7. Алгоритм классификации.
8. Модификация метода деревьев решений.
9. Глобальная оптимизация.
10. Прогноз числовых зависимостей.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляются в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл за 1 аттестацию	Максимальный балл за 2 аттестацию	Максимальный балл за 3 аттестацию	Всего за семестр
5 семестр				
Тестирование	8	8	10	26
Отчет по практическому занятию	7	7	10	24
Итого (максимум за период)	15	15	20	50
Экзамен	–	–	–	50
Итого	–	–	–	100
Курсовая работа				
Постановка цели и задач; содержание работы, последовательности выполнения	–	–	15	15
Литературный обзор, постановка эксперимента и хода исследования	–	–	15	15
Проверка результатов, заключительной части исследования; формулирование выводов по работе	–	–	10	10
Проверка работы на объем заимствований	–	–	10	10
Итого (максимум за период)	–	–	50	50
Защита курсовой работы	–	–	–	50
Итого:	–	–	–	100

Таблица 3.3. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1 Основная литература

1. Кугаевских, А. В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие / А. В. Кугаевских. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. - 256 с. <https://znanium.com/read?id=397362>

2. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: учебное пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2021. — 350 с. <https://znanium.com/read?id=378033>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Удалов, А. А. Сетевой метод анализа бизнес-проектов: теория и практика: учеб. пособие / А.А. Удалов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 112 с. <https://znanium.com/read?id=344084>

2. Управление изменениями и развитием научных организаций на микроуровне: проблемы и решения: монография / А. А. Мальцева, И. А. Монахов, Н. Е. Барсукова [и др.]; под ред. А.А. Мальцевой. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 304 с. <https://znanium.com/read?id=358678>

3. Поташева, Г. А. Проектное финансирование: синергетический аспект: учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. <https://znanium.com/read?id=355747>

4. Макарова, В. А. Управление стоимостью промышленных предприятий: учебное пособие / В. А. Макарова, А. А. Крылов. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 188 с. <https://znanium.com/read?id=376435>

4.1.3 Методические материалы

– Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Бизнес-аналитика»;

– Методические указания к выполнению курсовой работы/проекта по дисциплине «Бизнес-аналитика»;

– Методические указания по самостоятельной работе;

– Бизнес-аналитика [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>.

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Бизнес-аналитика [Электронный курс] Доступ по логину и паролю.
URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Издательство Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>

2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Знаниум». URL: <http://znanium.com/>.

3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Юрайт». URL: <https://www.urait.ru/>

4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://elibs.kai.ru/>

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №206	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - усилитель; - экран рулонный настенный; - аудиоколонки потолочные; - радиомикрофон; - радиоприемник;

		- интерактивная доска; - ноутбук
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа №312а	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - ноутбук
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
Курсовая работа	Учебная аудитория для курсового и дипломного проектирования (выполнения курсовых работ и ВКР) №102	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 10 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
3	Microsoft Office 2010 или Microsoft Office 2013 (в	Microsoft	Лицензионное

	зависимости от конфигурации компьютера),		
4	Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное
6	1С Предприятие 8	1С	Лицензионное
7	Python	Python Software Foundation	Свободно распространяемое
8	Project Expert	Эксперт Системс	Лицензионное
9	Statistica 10	StatSoft	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения задания вслух;

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;

- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину (модуль)