

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета прикладной
информатики, профессор

 С. А. Курносов

«24» апреля 2023



Рабочая программа дисциплины

Информационная бизнес-аналитика

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным
профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность
Архитектура предприятия

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2023

Рабочая программа дисциплины «Информационная бизнес-аналитика» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2016 г. № 1002.

Автор:

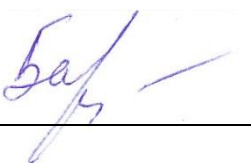
к. физ.-мат. наук,
доцент



Д.А. Павлов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры системного анализа и обработки информации от 24.06.2023 г., протокол № 8.

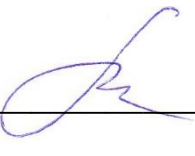
Заведующий кафедрой
д-р экон. наук, профессор



Т.П. Барановская

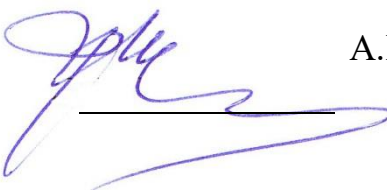
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 24.04.2023 № 8.

Председатель
методической комиссии
канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. экон. наук, доцент



А.Е. Вострокнутов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – является формирование комплекса знаний теоретических основ бизнес-анализа данных, навыков разработки моделей анализа данных, использования программных средств бизнес-аналитики.

Задачи дисциплины:

– вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для формирования представлений о роли и месте бизнес-анализа в деятельности предприятия; развития алгоритмического и логического мышления; применения когнитивных моделей анализа данных; использования инструментальных средств бизнес-аналитики; разработки прикладных систем анализа данных.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 – проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;

ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях;

ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Информационная бизнес-аналитика» является дисциплиной вариативной части АОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», направленность «Архитектура предприятия».

4 Объем дисциплины (108 часа, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	45	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	44	-
— лекции	22	-
— лабораторные	22	-
— внеаудиторная	1	-
— зачет	1	-
— экзамен	-	-
— защита курсовых проектов (работ)	-	-
Самостоятельная работа	63	-
в том числе:		
— курсовой проект (работа)	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	63	-
Итого по дисциплине	108	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI)	ПК-18	8	2	2	6
2	Функции бизнес-аналитики: идентификация, моделирование, прогнозирование, оптимизация решений, анализ чувствительности	ПК-2; ПК-4;	8	2	2	6
3	Методы бизнес-аналитики	ПК-18	8	4	2	9
4	Модели поиска нового знания, регрессия, прогнозирование временных рядов, кластеризация, ассоциации, последовательности	ПК-18	8	2	2	6
5	Технологии бизнес-аналитики: OLAP- технологии, DM-технологии, системы визуализации данных и решений, генераторы отчетов	ПК-18	8	2	4	6
6	Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD)	ПК-18	8	2	2	6
7	Платформы бизнес-интеллекта (Business Intelligence, BI)	ПК-18	8	2	2	6
8	Аналитические приложения в корпоративных информационных системах	ПК-2; ПК-4;	8	2	2	6
9	Оценка эффективности систем бизнес-аналитики	ПК-18	8	2	2	6
10	Развитие систем бизнес-аналитики	ПК-2; ПК-4;	8	2	2	6
Итого				22	22	63

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Информационная бизнес-аналитика: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе /сост. К. А. Ковалева, – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 145 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informac._biz.-analit_594200_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
<i>ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий</i>	
6	Маркетинг
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях</i>	
6	Производственная практика: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (архитектура предприятия)
7	Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж
7	Корпоративные информационные системы
7	Управление развитием информационных систем
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
<i>ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования</i>	
1	Дискретная математика
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
12	Программирование
2	Математический анализ
2	Теория вероятностей и математическая статистика
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (программирование)

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
3	Дифференциальные и разностные уравнения
3	Объектно-ориентированное программирование
3	Элементы теории нечетких множеств
3	Алгоритмы и структуры данных
4	Математическая экономика
4	Бухгалтерский и управленческий учет
4	Научно-исследовательская работа (в области моделирования бизнес-процессов)
4	Системы компьютерной математики
5	Анализ данных
5	Исследование операций
5	Разработка приложений в среде Microsoft Office
5	Компьютерная графика
6	Общая теория систем
6	Имитационное моделирование
6	Разработка бизнес-приложений
6	WEB-программирование
6	Системный анализ
6	Анализ сложных систем
6	Основы финансовых вычислений
6	Информационные системы в финансово-кредитной сфере
7	Инженерия знаний и интеллектуальные системы
7	Современные методы и системы принятия решений
8	Информационная бизнес-аналитика
8	Разработка приложений для мобильных устройств
8	Разработка программ системного назначения
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий					
Знать: - методы и способы проведения анализа рынка ИС и ИКТ - основные принципы организации продаж ИТ-продуктов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, кейс-задание, лабораторная работа, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - применять на практике способы и методы анализа рынка ИС и ИКТ - выполнять анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов - разрабатывать предложения по приобретению и продаже ИТ-продуктов	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - основными приемами анализа рынка ИС и ИКТ; - инструментальными средствами анализа рынка	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-4 проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях					
Знать: - методы и способы проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ - методику обеспечения качества и проведения аудита качества в соответствии с регламентами организации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, кейс-задание, лабораторная работа, зачет с оценкой (вопросы и задания)

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
Уметь: - применять методы и способы проведения анализа инноваций на практике - планировать и проводить аудит качества в соответствии с регламентами организации - ставить задачи на технологические исследования инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - навыками проведения анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ; - навыками планирования и проведения аудита качества - навыками проведения технологических исследований инноваций в сфере ИКТ	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
ПК-18 способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования					
Знать: - современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Реферат, тест, кейс-задание, лабораторная работа, зачет с оценкой (вопросы и задания)
Уметь: - использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть: - практическими навыками	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор	Продemonстрированы базовые навыки при	Продemonстрированы навыки при решении	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный (пороговый)	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
использования математического аппарата и инструментальных средств для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО

Темы рефератов (примеры)

1. Проектирование корпоративной информационно-аналитической системы (Business Intelligence) (на примере конкретного предприятия).
2. Подходы к созданию информационно-аналитических систем (на примере конкретного предприятия).
3. Проектирование системы сбалансированных показателей (BSC) (на примере конкретного предприятия).
4. Управление эффективностью бизнеса (на примере конкретного предприятия).
5. Многомерное проектирование данных в Business Intelligence – приложении (для конкретного предприятия).

Кейс-задания (примеры)

1. Кейс-задание

1) Вы – бизнес-аналитик в ИТ-службе ГПН (ДИТАТ)*, работающий в Управлении Бизнес-анализа и ИТ поддержки бизнеса. Это подразумевает, что как бизнес-аналитик вы обеспечиваете функцию для ряда «не бизнесовых», поддерживающих подразделений компаний:

- PR... то бишь - Коммуникаций (внешних и внутренних)
- Внутреннего аудита
- Промбезопасности
- Правых, имущественных и корпоративных вопросов
- Материально-технического обеспечения и капитального строительства
- HR
- Административной поддержки бизнеса
- Самой ИТ-службы

2) Кроме того, Вы – руководитель функции бизнес-анализа в ДИТАТ КЦ и, соответственно, методологически и функционально управляете этой функцией в УИТАТах (ИТ функциях в каждом Блоке)

3) Все подразделения уже автоматизированы в разной мере, но у всех есть потребность в доработке или расширении функционала.

Предположите Ваш план работы на 3 месяца в разрезах:

- способ установления коммуникаций, их порядок и особенности, круги вовлекаемых специалистов;

- основные цели, планируемые вехи в отношении своих клиентов (назовите, кто они);
- запрос на ресурсы для реализации планов;
- риски;
- способы получения обратной связи о результатах своей работы;
- предполагаемые KPI результатов своей деятельности, методы оценки.

Оценивать будем по критериям:

- оформление
- структура и системность
- адекватность предлагаемых решений
- общее понимание темы, погруженность в нашу тему
- аналитические навыки по добыче и обработке информации

Способ оформления – произвольный.

Задача кейса – определить для кандидата:

- сложившиеся подходы к работе и используемые практики
- склонность к стратегическому мышлению
- аналитические навыки
- умение структурировать информацию
- навыки в оформлении и способах подачи материала.

Сокращения:

ГПН – Газпром нефть

ДИТАТ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

ИТ – Информационные технологии

PR - Связи с общественностью, маркетинг

HR – Управление человеческими ресурсами

ДИТАТ КЦ – Департамента Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации Корпоративного Центра

УИТАТ – Управление Информационных технологий, Автоматизации и Телекоммуникации

KPI – Ключевые показатели эффективности

Лабораторные работы

Информационная бизнес-аналитика: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе /сост. К. А. Ковалева, – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 145 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informac. biz.-analit_594200_v1_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informac._biz.-analit_594200_v1_.PDF)

Тесты (примеры)

В зависимости от выбранного состава теста, тестовые задания могут использоваться как для итогового контроля знаний студентов в конце семестра, так и для рубежного контроля успеваемости после изучения определенного раздела дисциплины.

Далее приведены примеры тестовых заданий.

2. Внедрение – это ...

- последний этап проекта автоматизации предприятия
- первый этап проекта автоматизации предприятия
- подготовительный этап автоматизации предприятия
- предпоследний этап проекта автоматизации предприятия

3. Технологический процесс (workflow) отображает последовательность операций:

- рассматриваемых, как работы некоторой организационной единицы, одного или нескольких механизмов
- некоторой системы, состоящей из одного или нескольких механизмов
- рассматриваемых, как работы группы специалистов, участвующих в создании продукту процесса
- исполнителей бизнес — процесса

4. Планы достижения целей связанных с поддержкой жизненного цикла продуктов и услуг компании определяются в рамках:

- ресурсных стратегий
- функциональных стратегий
- бизнес — стратегий

5. Бизнес-процесс это

- множество управленческих процедур и операций;
- множество действий управленческого персонала;
- совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);
- совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

6. План можно назвать стратегией, если:

- это детальный всесторонний комплексный план, предназначенный для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей
- он зафиксирован в документе, сформированном при создании компании, и необходим для разъяснения ее целей представителям внешнего окружения
- это комплексный детальный план мероприятий на несколько лет вперед

- он предназначен для того, чтобы обеспечить осуществление миссии организации и достижение ее целей

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: ПК-2 проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий

Вопросы на зачет

1. Цель, задачи и функции бизнес-аналитики
2. Бизнес-процесс это?
3. План можно назвать стратегией, если?
4. Внедрение систем бизнес-аналитики на современных предприятиях: проблемы и перспективы
5. Эволюция информационно-аналитических систем
6. Кто такой бизнес-аналитик?
7. Системы поддержки управленческих решений (DSS/BI)
8. Системы бизнес-аналитики (БА)
9. Что такое определение приоритетов? Какие методы используются для этого?
10. Профессиональные инструменты отчетности
11. Система стратегических целей является элементом сбалансированной системы показателей, если?
12. Инструменты создания запросов и отчетов для конечных пользователей
13. С чего должна начинаться ЕРС диаграмма?
14. Чем должна заканчиваться ЕРС диаграмма?
15. Инструменты OLAP
16. Инструменты оценочных и инструментальных панелей
17. Какими навыками должен обладать бизнес-аналитик?
18. Инструменты «добычи данных» (Data Mining)
19. Этапом жизненного цикла ИС влияющим на цену владения ИС, является?
20. Инструменты планирования и моделирования

Компетенция: ПК-4 – проведение анализа инноваций в экономике, управлении и информационно-коммуникативных технологиях

Вопросы на зачет

1. Классификация продуктов Business intelligence

2. Конечным продуктом в сфере услуг являются?
3. Аналитические приложения в корпоративных информационных системах
4. Платформы бизнес интеллекта
5. Корпоративные BI-наборы (enterprise BI suites, EBIS)
6. Бизнес-процесс это?
7. Системы визуализации данных и решений
8. Место и роль интеллектуального анализа данных (Data Mining, DM) в процессе принятия решений
9. В соответствии с ISO 9000:2000 бизнес процесс это?
10. Анализ структурированной информации с помощью статистических и математических методов: отбор признаков, стратификация, кластеризация, ассоциации, визуализация, регрессия, прогнозирование временных рядов, последовательности
11. Что такое UML-моделирование?
12. Анализ неструктурированной или слабоструктурированной информации: категоризация, разведка и семантическая обработка текстов, расширенный поиск информации и др.
13. Методики обнаружения нового знания в хранилищах данных (KDD)
14. Процесс проектирования архитектуры BI-технологии
15. Что такое альтернативный поток в диаграмме вариантов использования?
16. Два слоя архитектуры BI-технологии: инфраструктура и прикладные сервисы
17. От чего зависит коэффициент распределения стоимости операции?
18. ERP (Enterprise Resource Planning) – это?
19. DSS (Decision Support System) – это?
20. MIS (Management Information System) – это?

Компетенция: ПК-18 – способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

Вопросы на зачет

1. MRP (Material Requirements Planning) – это?
2. MRPII (Manufacturing Resource Planning) – это?
3. Концепция управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM).
4. Управление эффективностью бизнеса при помощи системы Project Expert .
5. В информационном менеджменте информационная система является?
6. Что является негативной стороной внедрения ERP-систем?
7. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики

8. Информационное обеспечение стратегического менеджмента
9. Применение систем бизнес-аналитики в маркетинге
10. Система управления взаимоотношениями с клиентами — это?
11. Финансовый учет и корпоративная отчетность. Системы консолидации финансовой отчетности.
12. Что включают в себя конкретные виды бизнес-аналитики?
13. Концепция управления эффективностью бизнеса (Business Performance Management, BPM) и ее основные элементы
14. Системы управления моделями (MMS)
15. Системы управления знаниями (KMS)
16. Назовите некоторые документы, которые бизнес-аналитик использует для обработки?
17. Оценка эффективности систем бизнес-аналитики
18. Конечным продуктом в сфере услуг являются?
19. Основные тенденции развития систем бизнес-аналитики
20. Обзор рынка BI-технологий, основные игроки на поле BI
21. Инструменты планирования и моделирования

Практическое задание для зачета:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ПК-2, ПК-4 и ПК-18 обучающемуся предлагается выполнить следующее практическое задание.

Эффективная команда.

Общее условие для выполнения Задания 1 и Задания 2.

Компания «Искра» занимается разработкой и внедрением ПО. По устоявшемуся процессу, ЖЦПО происходит в 2 этапа:

- анализ потребности,
- разработка и внедрение.

Реализация ведется итерационно, каждый этап занимает 1 месяц. После прохождения этапа «разработка и внедрение» задачу считаем внедренной (ушедшей из очереди).

Количество задач в очереди на начало года:

- Простых: 190
- Сложных: 120

В месяц поступает новых задач:

- Простых: + 30
- Сложных: + 10

Специалисты могут выполнять следующее количество задач за обозначенную ЗП. Сотрудники делают или простые, или сложные задачи; например, аналитик делает за месяц или 10 простых или 3 сложных задачи.

Необходимо

Важно, задание 1 и задание 2 не связаны (не влияют друг на друга, 2 разных решения):

Задание 1:

Вы составляете план на год. Ваша задача рассчитать наиболее дешевую для бюджета команду (количество сотрудников) и ее стоимость так, чтобы к концу года осталось в очереди 110 простых задач и 42 сложных. Распишите решение.

Ключевой вопрос: Сколько за год будет потрачено денег на данную команду?

Наводящие вопросы, которые помогут с решением задачи:

1. Всем ли специалистам необходимо работать с 1-го месяца/в последних месяцах для достижения необходимой очереди?
2. Меняется ли стоимость реализации задачи в зависимости от того, какой специалист её выполняет?

Задание 2:

На начало периода есть 18 проанализированных задач, которые можно начать разрабатывать. Описать и объяснить решения, принимаемые для достижения максимальной выгоды при условии, что 1 сложная задача экономически приносит выгоду как 7 простых, при ограниченности бюджета в месяц = 106 тыс. рублей.

Ключевой вопрос: Какое количество задач и какой сложности будет реализовано по окончании 3-го месяца?

Задание 3:

1. Создайте таблицу, используя базу данных деклараций, приведённую в табл. 1.
2. Найти, на какую сумму было закуплено мужского, женского и детского трикотажа (код 61*) по отдельности и всего трикотажа ежеквартально. Для этого необходимо провести отбор записей согласно выбранному критерию и необходимые вычисления, используя методы анализа данных в списках.
3. По сводной таблице постройте диаграмму.
4. Оформите отчет с обоснованием выбора метода и описанием последовательности действий при выполнении задания.

Таблица 1

№ п/п	Дата	Наименование товара	Код товара	Количество товара	Цена за шт.	Общая цена
1	01.01.2000	Мужской свитер	61	50	\$40,00	
2	08.01.2000	Мужское трико	61	20	\$56,43	
3	15.01.2000	Мужской носовой платок		35000	\$1,40	
4	22.01.2000	Детское трико	61	100	\$123,80	
5	29.01.2000	Детские ползунки	61	200	\$79,90	
6	05.02.2000	Женская кофта	61	20345	\$47,80	
7	12.02.2000	Детские носки	61	12764	\$3,70	
8	19.02.2000	Женские носки	61	16344	\$3,55	
9	26.02.2000	Детские сапоги		300	\$100,00	
10	04.03.2000	Детский шарф	61	500	\$13,00	
11	11.03.2000	Детская шапка	61	47553	\$15,00	
12	18.03.2000	Женские сапоги		7432	\$100,00	
13	25.03.2000	Женский шарф	61	3357	\$30,00	
14	01.04.2000	Детская рубашка		572	\$50,00	
15	08.04.2000	Женская ночная	61	627	\$100,00	
16	15.04.2000	Детская юбка		342	\$64,80	
17	22.04.2000	Женская блуза		436	\$77,40	
18	29.04.2000	Женская куртка		2345	\$170,00	
19	06.05.2000	Мужская куртка		5223	\$229,90	

20	13.05.2000	Женский свитер	61	446	\$42,70	
21	20.05.2000	Женское трико	61	425	\$62,00	
22	27.05.2000	Женская юбка		678	\$63,30	
23	03.06.2000	Детская куртка		785	\$48,90	
24	10.06.2000	Женская шляпка		55712	\$32,40	
25	17.06.2000	Мужская шапка		85473	\$29,80	
26	24.06.2000	Мужской шарф	61	6786	\$32,70	
27	01.07.2000	Детская ночная	61	434	\$45,00	
28	08.07.2000	Мужская ночная	61	5769	\$39,00	
29	15.07.2000	Детское пальто		3990	\$57,00	
30	22.07.2000	Детская сумка		354435	\$23,00	
31	29.07.2000	Детские биджи		5636	\$61,50	
32	05.08.2000	Мужские джинсы		6456	\$54,99	
33	12.08.2000	Женские джинсы		3567	\$79,90	
34	19.08.2000	Детские джинсы		355	\$75,80	
35	26.08.2000	Детский спортивный костюм		5666	\$57,60	
36	02.09.2000	Женский спортивный костюм		7534	\$19,90	
37	09.09.2000	Мужской спортивный костюм		5654	\$70,00	
38	16.09.2000	Женская сумка		667	\$69,75	
39	23.09.2000	Мужская сумка		6758	\$38,00	
40	30.09.2000	Детские варежки	61	686	\$55,00	
41	07.10.2000	Детские шорты	61	7885	\$56,00	
42	14.10.2000	Детский платок		43534	\$10,00	
43	21.10.2000	Женский платок		4687	\$23,00	
44	28.10.2000	Детские перчатки	61	778	\$9,90	
45	04.11.2000	Детское платье		782	\$56,00	
46	11.11.2000	Детская шуба		2976	\$56,00	
47	18.11.2000	Детский жакет		87078	\$76,00	
48	25.11.2000	Женское пальто		788	\$450,00	
49	02.12.2000	Мужское пальто		904	\$470,00	
50	09.12.2000	Женский галстук		7879	\$56,70	
51	16.12.2000	Мужской галстук		7345	\$59,90	
52	23.12.2000	Женский жакет		776	\$99,90	
53	30.12.2000	Женская рубашка		2455	\$48,70	
54	06.01.2001	Мужская рубашка		667	\$34,00	
55	13.01.2001	Женский жилет		676	\$53,00	
56	20.01.2001	Мужской жилет		465	\$56,00	
57	27.01.2001	Женский топ		557	\$34,00	
58	03.02.2001	Женские биджи		756	\$65,00	
59	10.02.2001	Женские шорты		365	\$56,00	
60	17.02.2001	Мужские шорты		565	\$54,00	
61	24.02.2001	Женские перчатки	61	985	\$28,00	
62	03.03.2001	Мужские перчатки	61	576	\$27,00	
63	10.03.2001	Женская шапка	61	789	\$34,00	
64	17.03.2001	Женская кепка		3567	\$35,00	
65	24.03.2001	Мужская кепка		3798	\$38,00	
66	31.03.2001	Женские варежки	61	46778	\$20,00	
67	07.04.2001	Мужские варежки	61	5677	\$19,00	

68	14.04.2001	Женский берет		788	\$37,00	
69	21.04.2001	Женские туфли		466	\$60,00	
70	28.04.2001	Мужские туфли		757	\$68,00	
71	05.05.2001	Женские часы		3454	\$65,00	
72	12.05.2001	Мужские часы		5677	\$45,00	
73	19.05.2001	Женский браслет		67748	\$13,00	
74	26.05.2001	Мужской браслет		47668	\$15,00	
75	02.06.2001	Женское платье		884	\$57,00	
76	09.06.2001	Женские очки		5464	\$37,00	
77	16.06.2001	Мужские очки		3566	\$33,00	
78	23.06.2001	Женский ремень		67367	\$8,00	
79	30.06.2001	Мужской ремень		5767	\$9,00	
80	07.07.2001	Женский кардиган		755	\$89,00	
81	14.07.2001	Женский полушубок		64	\$467,00	
82	21.07.2001	Мужская шуба		46	\$510,00	
83	28.07.2001	Женские кеды		75	\$354,00	
84	04.08.2001	Мужские кеды		84	\$435,00	
85	11.08.2001	Детские кеды		45766	\$16,00	
86	18.08.2001	Детские тапочки		56576	\$24,00	
87	25.08.2001	Детский свитер	61	5874	\$230,00	
88	01.09.2001	Женское нижнее белье	61	85885	\$35,00	
89	08.09.2001	Мужское нижнее белье	61	6658	\$29,00	
90	15.09.2001	Детское нижнее белье	61	6845	\$11,00	
91	22.09.2001	Детская юбка		46889	\$65,00	
92	29.09.2001	Детский топ	61	76	\$400,00	
93	06.10.2001	Женские колготки	61	43	\$540,00	
94	13.10.2001	Женские тапочки		476	\$25,00	
95	20.10.2001	Мужские тапочки		779	\$23,00	
96	27.10.2001	Детские колготки	61	78978	\$18,00	
97	03.11.2001	Женские босоножки		76844	\$54,00	
98	10.11.2001	Детские босоножки		768	\$34,00	
99	17.11.2001	Женский пиджак		6879	\$37,00	
100	24.11.2001	Мужской пиджак		5687	\$32,00	

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена

собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценивания кейс-заданий:

Оценка «отлично» - задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «хорошо» - задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» - задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Оценка «неудовлетворительно» - допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки знаний при проведении зачета с оценкой

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные

учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. Иванова, В. В. Основы бизнес-информатики: Учебник / Иванова В.В., Лезина Т.А., Салтан А.А. - СПб:СПбГУ, 2014. - 244 с.: ISBN 978-5-288-05538-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/941009>

2. Мхитарян С.В. Бизнес-аналитика в менеджменте [Электронный ресурс]: практикум/ Мхитарян С.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10622> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

3. Лебедева, Н. А. Конкурентный анализ в бизнесе : учебно-методическое пособие / Н. А. Лебедева. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33426.html>

Дополнительная учебная литература:

1. Гобарева, Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel : учеб. пособие / Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 350 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://new.znanium.com>]. - ISBN 978-5-9558-0560-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/854421>

2. Соловьева, С. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Инструментарий бизнес-аналитики : практикум / С. В. Соловьева, Ю. П. Александровская, Ю. В. Хайрутдинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2217-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79292.html>

3. Цику, Б. Х. Финансовый менеджмент : учебное пособие / Б. Х. Цику, С. О. Кушу. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2010. — 68 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10309.html> . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / А. О. Блинов, О. С. Рудакова, В. Я. Захаров, И. В. Захаров ; под редакцией А. О. Блинова. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 343 с. — ISBN 978-5-238-

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/
3.	Znanium	Универсальная	https://znanium.com

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Информационная бизнес-аналитика: метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе /сост. К. А. Ковалева, – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 145 с. Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informac.biz.-analit_594200_v1_.PDF

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», а также Пл КубГАУ 2.5.14 – «О порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования и хранения в архивах информации об этих результатах».

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем

визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Windows	Операционная система
2	Office	Пакет офисных приложений
3	INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	https://elibrary.ru

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Информационная бизнес-аналитика	Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ	
--	---	--

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.; – при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.
<i>С нарушением слуха</i>	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера: работа с электронными

	образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; – привозможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности
передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха

(глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.