

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

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического
факультета

профессор К. Э. Тюпаков
21 июня 2021г.

Рабочая программа дисциплины

Цифровые и информационные технологии в менеджменте

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность подготовки
Производственный менеджмент

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Цифровые и информационные технологии в менеджменте» разработана на основе ФГОС ВО 38.03.02 Менеджмент, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 г. № 970.

Автор:

канд. экон. наук, доцент



Д.Н. Савинская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры информационных систем от 01.06.2021 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой

д-р экон. наук, профессор



Е.В. Попова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета, протокол от 15.06.2021 г. № 12.

Председатель

методической комиссии

д-р., экон. наук, профессор



А. В. Толмачев

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

к. э. н., доцент



А. А. Тубалец

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровые и информационные технологии в менеджменте» является формирование у будущих специалистов в области менеджмента твердых теоретических знаний и практических навыков в области интеграции и применения информационных технологий в управленческой деятельности.

Задачи дисциплины

- формирование навыков сбора, обработка и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;
- освоение принципов работы современных информационных технологий и использование их для решения задач профессиональной деятельности;
- закрепление навыков использования при решении профессиональных задач современных информационных технологий и программных средств, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

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-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, 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.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Цифровые и информационные технологии в менеджменте» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.03.02 Менеджмент, направленность «Производственный менеджмент».

4 Объем дисциплины (144 часа, 4 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Очно-заочная
Контактная работа	63	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	60	-
— лекции	32	-
— лабораторные	28	-
— внеаудиторная	3	-
— экзамен	3	-
Самостоятельная работа	81	-
Итого по дисциплине	144	-
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	Организационные основы информационных технологий обеспечения управленческой деятельности 1. Роль информационных процессов в менеджменте 2. Понятия «информационные технологии» и «информационные системы» 3. Классификация информационных систем и информационных технологий 4. Понятие «автоматизированные системы управления» 5. Методы сбора и анализа информации в управленческой деятельности	ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6	4	8		7		20
2	Инструментальные средства компью-	ОПК-2	4	8		8		20

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Самосто- ятельная работа
	терных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности 1. Аппаратное обеспечение информационных технологий управления а) Системная шина (bus) б) Оперативная память в) Устройства ввода-вывода г) Накопители информации д) Печатающие устройства е) Коммуникационное оборудование ж) Устройства ввода изображений 2. Программное обеспечение информационных технологий управления 3. Автоматизированное рабочее место. АРМ менеджера. АРМ руководителя предприятия 4. Телекоммуникации в управленческой деятельности а) Телеграфная связь б) Микросотовая связь в) Радиорелейная связь г) Локальные сети. Глобальные сети. Городские (региональные) сети д) Удаленный доступ е) Электронная почта ж) Доски объявлений 5. Поиск данных и программ Методы анализа и оценки информационных потоков 6. Программные продукты: Microsoft Windows; Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint); Система тестирования INDIGO; 1С.Предприятие 1С.Бухгалтерия	ОПК-5 ОПК-6						
3	Функциональное обеспечение управленческой деятельности 1. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов и обработки экономической информации на основе табличных процессоров 2. Использование систем управления базами данных в управленческой деятельности 3. Использование других программ-	ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6	4	8		8		20

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Самосто- ятельная работа
	ных средств в управленческой дея- тельности 4. Информационные технологии электронного бизнеса 5. Усиление контроля со стороны руководства 6. Управление конфликтами 7. Безопасность информационных систем, используемых в управлении 8. «Легальный» шпионаж. Техниче- ский шпионаж. 9. Средства электронно-цифровой подписи 10. Средства контроля целостности 11. Средства аудита Механизмы защиты трафика. Меха- низмы управления маршрутизацией							
4	Компьютерные технологии интеллек- туальной поддержки управленческих решений 1. Интегрированные системы управ- ления предприятиями 2. Организационный блок. Программно-технический блок 3. Технология поддержки управле- ния отношениями с клиентами 4. Системы поддержки аналитиче- ских исследований. 5. Экспертные системы 6. Справочно-правовые системы 7. Современные автоматизирован- ные системы управления персоналом	ОПК-2 ОПК-5 ОПК-6	4	6		6		21
Итого				32	-	28	-	81

6 Перечень учебно-методического обеспечения для само- стоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Д.А. Замотайлова, Д.Н. Савинская Цифровые и информационные технологии в менеджменте : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. Д.А. Замотайлова, Д.Н. Савинская. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 64 с. – Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10056>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	
1	Математика
1	Информатика
2	Ознакомительная практика
3	Документирование управленческой деятельности
3	Маркетинг
3	Статистика
3	Анализ систем управления
4	<i>Цифровые и информационные технологии в менеджменте</i>
7	Управление рисками
8	Финансовый менеджмент
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ	
1	Информатика
2	Оптимизация и основы теории принятия решений
3	Статистика
4	<i>Цифровые и информационные технологии в менеджменте</i>
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
1	Информатика
2	Оптимизация и основы теории принятия решений
4	<i>Цифровые и информационные технологии в менеджменте</i>
4	Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результа-	Уровень освоения	Оценочное
-----------------------	------------------	-----------

ты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	средство
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем					
Индикаторы достижения компетенций ОПК-2.1. Знает методы сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения управленческих задач и современные интеллектуально-поисковые системы ОПК-2.2. Умеет выбирать и использовать адекватные содержанию профессиональных задач методы обработки и анализа данных. ОПК-2.3. Владеет навыками и методами статистической обработки и интеллектуального анализа информации, необходимой для принятия обоснованных организационно-управленческих решений.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения экзамена
ОПК-5. Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ					
Индикаторы достижения компетенций ОПК-5.1. Знает современные информационные технологии и возможности их применения для решения профессиональных задач; методы и технологии управления крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ ОПК-5.2 Умеет применять соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение; проводить интеллектуальный анализ крупных массивов данных, используя	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения экзамена

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
современные информационные технологии и программные средства. ОПК5.3. Обладает навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач					
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Индикаторы достижения компетенций ОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения профессиональных задач ОПК-6.2 Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение, современные методы обработки деловой информации и корпоративных информационных систем с учетом основных требований информационной безопасности ОПК6.3. Обладает навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольная работа, реферат, тест, вопросы и задания для проведения экзамена

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

Оценочные средства для текущего контроля

Компетенция: способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2)

Вопросы для контрольной работы (приведены примеры)

1. Понятие информации. Свойства информации.
2. Кодирование информации.
3. Измерение информации: содержательный подход.
4. Измерение информации: алфавитный подход.
5. Измерение информации: вероятностный подход.
6. Классификации ЭВМ.
7. Микропроцессоры. Назначение и основные характеристики.

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Западный опыт автоматизации межкорпоративного управления.
2. Перспективы развития информационных технологий автоматизации торговли в России.
3. Интернет и «управление» потенциальными потребителями услуг.
4. Перспективы применения мобильной связи в информационных экономических системах.
5. Применение сети Internet в целях популяризации розничных услуг финансовых корпораций.
6. Роль современных телекоммуникационных технологий в продвижении паевых инвестиционных фондов.

Тесты (приведены примеры)

1. Укажите название инструментальных аппаратных и программных средств, а также информационных технологий, используемых в процессе информатизации общества:
 - а) инструменты поиска информации
 - б) методы информатики
 - в) способы информологии
 - г) средства информатизации
2. Укажите название экономической информации, изложенной на доступном для получателя языке:
 - а) полезная
 - б) актуальная
 - в) полная
 - г) понятная
3. Укажите название процедуры поиска данных в базе:

- а) определение значений данных в текущей записи
- б) процедура выделения значений данных, однозначно определяющих ключевой признак записи
- в) процедура выделения из множества записей подмножества, записи которого удовлетворяют заранее поставленному условию
- г) процедура определения дескрипторов базы данных

4. Укажите название прикладных программных средств обеспечения управленческой деятельности, предназначенных для обработки числовых данных, характеризующих различные производственно-экономические и финансовые явления и объекты, и для составления соответствующих управленческих документов и информационно-аналитических материалов:

- а) системы управления проектами
- б) системы обработки финансово-экономической информации
- в) системы подготовки презентаций
- г) системы подготовки текстовых документов

5. Основным элементом электронных таблиц является:

- а) строка
- б) лист
- в) столбец
- г) ячейка

Компетенция: способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК-5)

Вопросы для контрольной работы (приведены примеры)

1. Базовая конфигурация персональных компьютеров (ПК): системный блок. Назначение, состав.
2. Базовая конфигурация ПК: монитор. Виды, основные характеристики.
3. Базовая конфигурация ПК: мышь. Виды, основные характеристики.
4. Базовая конфигурация ПК: клавиатура. Назначение, основные блоки клавиш.
5. Оперативное запоминающее устройство. Назначение, основные характеристики.
6. Постоянное запоминающее устройство. Назначение, основные характеристики.
7. Внешние запоминающие устройства ВЗУ.
8. Сравнительная характеристика устройств памяти ПК.
9. Накопители на гибких магнитных дисках. Назначение, основные характеристики.

10. Накопители на жестких магнитных дисках. Назначение, основные характеристики.

11. Накопители на оптических дисках. Назначение, основные характеристики.

12. Флеш-память.

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Обзор общедоступных экспертных систем.
2. Система электронных торгов «Forex».
3. Обзор информационных систем управления производственной деятельностью.
4. Обзор информационных систем управления маркетингом.
5. Национальные системы расчетов: Fedwire (США), CHIPS (США), Bankwire (США), BACS (Англия), SIT (Франция).
6. Обзор систем перевода денег: Western Union, Анелик, Контакт, Migom, Vip-Money Transfer и т.д.
7. Обзор рынка студенческих пластиковых карт.
8. Обзор наиболее популярных международных платежных систем.
9. Российский рынок пластиковых карт.

Тесты (приведены примеры)

1. Укажите, что собой представляет визуальный контроль документов:
 - а) способ проверки данных
 - б) просмотр документов глазами
 - в) метод защиты данных
 - г) контроль с помощью видеосредств
2. Набор функций СУП включает в себя:
 - а) работу с расписанием
 - б) работу с календарями
 - в) управление ресурсами
 - г) объективное проектирование
3. Укажите тип, к которому относятся ТЭО-ИНВЕСТ:
 - а) системы финансового, календарного планирования и контроля
 - б) профессиональные системы управления проектами
 - в) субъективные системы управления проектами
 - г) квантовые системы управления проектами
4. Укажите, как установлен минимальный уровень новизны для отнесения какого-либо изменения к категории инноваций:
 - а) новое для фирмы
 - б) новое для рынка
 - в) новое для всего мира
 - г) новый продукт

д) новая технология

5. Укажите источники информации, являющиеся носителями первичной информации, именно в них информация фиксируется впервые:

- а) книги
- б) газеты
- в) отчеты
- г) документы

Компетенция: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6)

Вопросы для контрольной работы (приведены примеры)

1. Виды устройств ввода ПК.
2. Виды устройства вывода ПК.
3. Звуковые платы и видео платы: основные характеристики, назначение.
4. Структурная схема устройств ПК.
5. Представление информации в компьютере.
6. Единицы измерения объема информации.

Темы рефератов (приведены примеры)

1. Программы автоматизации международных расчетов.
2. Карты доступа в Internet.
3. Устройство и принцип работы банковских терминалов в розничной торговле.
4. Устройство и принцип работы банкоматов.
5. Обзор систем автоматизации валютной деятельности финансовых компаний.

Тесты (приведены примеры)

1. Укажите средства, обеспечивающие защиту внешнего периметра корпоративной сети от несанкционированного доступа:
 - а) средства управления системами обнаружения атак
 - б) мониторы вторжений
 - в) межсетевые экраны
 - г) сетевые анализаторы
2. К основным видам ущерба, наносимого в результате компьютерных преступлений относят:
 - а) потеря клиентов;
 - б) смена общественного мнения;
 - в) потери ресурсов;

г) нарушение прав человека и гражданина.

3. Укажите название компьютерных программ, формализующих процесс принятия решений человеком:

- а) хранилище данных
- б) программы управления проектами
- в) справочно-правовые системы
- г) экспертная система

4. К основным видам ущерба, наносимого в результате компьютерных преступлений, относят:

- а) потеря клиентов
- б) смена общественного мнения
- в) потери ресурсов
- г) нарушение прав человека и гражданина

5. Укажите меры защиты, относящиеся к нормам поведения, которые традиционно сложились или складываются по мере распространения информационных технологий в обществе:

- а) правовые (законодательные)
- б) организационные (административные и процедурные)
- в) технологические
- г) морально-этические

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2)

Вопросы к экзамену:

1. Интеллектуальные информационные технологии в экономической деятельности
2. ЭС, применяемые в управленческой области. Нейросетевые технологии.
3. Информационная безопасность и защита информации. Наиболее распространенные угрозы.
4. Меры обеспечения информационной безопасности
5. Криптографические методы защиты данных.
6. Компьютерные вирусы и защита от них.
7. Средства защиты данных в СУБД.
8. Защита информации в сетях.

9. Функциональная структура АИС предприятия.
10. Информационные технологии в управлении предприятием. Системы «1С: Предприятие», «Касатка», AVACCO.
11. Системы «Галактика», NS2000, «Парус».
12. Система Microsoft Business Solutions. Информационные технологии анализа хозяйственной деятельности предприятия.
13. Системы электронного документооборота предприятия.
14. Информационные технологии в офисе.
15. Система государственной статистики как объект автоматизации.
16. Информационно-вычислительная сеть ФСГС РФ.
17. Информационные технологии в области статистики.
18. Информационные технологии в бухгалтерском учете.
19. Программное обеспечение бухгалтерского учета.
20. АИС в системе Министерства финансов России.
21. Информационные технологии в деятельности банков.
22. Функциональная характеристика АИС «Налог».
23. АИС выявления неплательщиков налогов.
24. Информационные технологии в гостиничном хозяйстве.
25. Информационные технологии в сфере общественного питания.
26. Информационные технологии в техобслуживании.
27. Особенности применения АИС в сфере страхования.
28. АИС в деятельности страховых компаний.

Компетенция: способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК-5)

Вопросы к экзамену:

1. Экономическая информация и информационные ресурсы.
2. АИС в управлении экономикой.
3. Цели и задачи и функции АИС.
4. Понятие структуры и целостности АИС.
5. Базы данных АИС.
6. Единицы информации в АИС.
7. Базы знаний и лингвистические средства АИС.
8. Подсистема «Техническое обеспечение АИС»
9. Подсистема «Программно-математическое обеспечение АИС».
10. Подсистема «Организационно-правовое обеспечение». Функциональная структура АИС.
11. Основные понятия технологии обработки экономической информации.
12. Телекоммуникационные технологии АИС
13. Топология вычислительных сетей. Базовая эталонная модель взаимодействия открытых сетей

14. Информационные технологии Интернета.
15. Сетевые информационные технологии электронной коммерции.

Компетенция: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-6)

Вопросы к экзамену:

1. Структура сотовой сети. Принцип сот
2. Основные принципиальные отличия построения сетей сотовой связи от радиосвязи
3. Решение проблемы интерференции при построении сотовой сети
4. Центры коммутации в структуре сотовой сети
5. Главный принцип построения сотовой сети: макросоты, микросоты и пикосоты
6. Оборудование для организации передачи и приема сигнала в сотовой сети
7. Стандарты и радиочастоты сотовой связи в России
8. Поколение 1G. Стандарты AMPS и NMT.
9. Поколение 2G. Стандартами GSM и CDMA
10. Технические характеристики стандарта GSM
11. Отличия GSM-1800 и GSM-1900 от GSM-900
12. Поколение 2.5G. GPRS технология
13. Поколение 3G. Основные стандарты: UMTS; CDMA2000; WCDMA (Wide CDMA).
14. Поколение 3.5G. Технология HSDPA
15. Поколение 4G. Технология WiMAX: IEEE 802.16 d и IEEE 802.16 e стандарты
16. Основные принципы АИС.
17. Моделирование АИС
18. Проектирование АИС.
19. Автоматизация проектирования АИС.
20. Построение и внедрение АИС.
21. Методика расчета технико-экономической эффективности автоматизированной обработки информации

Практические задания для экзамена (приведены примеры):
используются в качестве мультикомпетентностного оценочного средства для компетенций: способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ (ОПК-5); способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем (ОПК-2)

Задание 1. Проект ПОСТАВКА ТОВАРОВ

Завод "Прогресс" поставляет товары (изделие А, изделие В, изделие С и др.) заказчикам по договорам. Для каждого товара определены планы поставок. Необходимо спроектировать базу данных ПОСТАВКА ТОВАРОВ, информация которой будет использоваться для анализа выполнения заводом планов поставок.

В БД должна храниться информация:

- о ТОВАРАХ: код товара, наименование товара, цена товара (тыс. руб.);
- ЗАКАЗАХ на поставку товаров: код заказа, наименование заказчика, адрес заказчика, телефон, номер договора, дата заключения договора, наименование товара, плановая поставка (шт.);
- фактических ОТГРУЗКАХ товаров: код отгрузки, код заказа, дата отгрузки, отгружено товара (шт.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- товар имеет несколько заказов на поставку. Заказ соответствует одному товару;
- товару могут соответствовать несколько отгрузок. В отгрузке могут участвовать несколько товаров.

Кроме того следует учесть:

- товар не обязательно имеет заказ. Каждому заказу обязательно соответствует товар;
- товар не обязательно отгружается заказчику. Каждая отгрузка обязательно соответствует некоторому товару.

Задание 2. Проект РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ

Магазин розничной торговли продает персональные компьютеры, средства связи и периферийное оборудование: принтеры, накопители CD-RW и др.

Необходимо спроектировать базу данных РОЗНИЧНАЯ ТОРГОВЛЯ, информация которой будет использоваться для анализа продаж в магазине.

В БД должна храниться информация:

- о ТОВАРАХ: код товара, наименование товара, дата поступления в магазин, количество товара, цена закупки (руб.);
- ПОСТАВЩИКАХ товаров: код поставщика, наименование поставщика, адрес, телефон, к кому обращаться;
- ПРОДАЖАХ товаров в магазине: код продажи, код товара, дата продажи, количество проданного товара (шт.), цена розничная (руб.).

При проектировании БД необходимо учитывать следующее:

- поставщик поставляет несколько товаров. Товар поступает на склад магазина от нескольких поставщиков;
- товар имеет несколько продаж. Продажа относится к одному товару.

Кроме того следует учесть:

- поставщик не обязательно поставляет товар (может временно не работать).
- Каждый товар обязательно поставляется;

- товар не обязательно продается. Каждая продажа обязательно связана с товаром.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка **«отлично»** – выставляется обучающемуся, показавшему все-сторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

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 изложе-

нии 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 оценки знаний при проведении тестирования

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

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

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки на экзамене

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 экзамене или выполнении экзаменационных 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.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Бурняшов, Б. А. Информационные технологии в менеджменте. Облачные вычисления : учебное пособие / Б. А. Бурняшов. – 2-е изд. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Вузовское образование, 2019. – 87 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79630.html>

2. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. – Электрон. текстовые данные. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 377 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89437.html?replacement=1>

3. Основы информационных технологий / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 530 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html?replacement=1>

Дополнительная учебная литература

1. Акперов, И. Г. Информационные технологии в менеджменте : учебник / И.Г. Акперов, А.В. Сметанин, И.А. Коноплева. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 400 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=354895>
2. Головицына, М. В. Информационные технологии в экономике / М. В. Головицына. – Электрон. текстовые данные. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 589 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89438.html?replacement=1>
3. Информационные технологии в менеджменте: Учебное пособие / В.И. Карпузова, Э.Н. Скрипченко, К.В. Чернышева, Н.В. Карпузова. – 2-е изд., доп. – Москва: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 301 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=356001>
4. Коваленко, Ю. В. Информационно-поисковые системы : учебно-методическое пособие/ Ю. В. Коваленко, Т. А. Сергиенко. – Электрон. текстовые данные. – Омск: Омская юридическая академия, 2017. – 38 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66817.html>
5. Левин, В. И. История информационных технологий / В. И. Левин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 751 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89440.html?replacement=1>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

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

Перечень Интернет сайтов:

- «Российский журнал менеджмента» <https://rjm.spbu.ru>
- GAAP.RU теория и практика финансового учета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gaap.ru/>
<https://ecfor.ru/nauchnye-izdaniya/problems-prognostirovaniya/arhiv-nomerov/>
- Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
- Журнал «MANAGEMENT» <http://iso-management.com>
- Журнал «Генеральный директор. Управление промышленным предприятием» <https://panor.ru/magazines/generalnyy-direktor-upravlenie-promyshlennym-predpriyatiem.html>
- Журнал «Менеджмент и бизнес-администрирование» <http://www.mba-journal.ru/>

Журнал «Проблемы прогнозирования» <http://www.ecfor.ru/fp/index.php/>
Журнал «Управление компанией» <http://www.zhuk.net>
Журнал «Экономика и менеджмент систем управления»
<http://www.sbook.ru/emsu/>
Журнал «Экономика региона» http://www.uiec.ru/zhurnal_yekonomika_regiona/o_zhurnale/
Журнал «ЭкспертЮГ» <http://expertsouth.ru/magazine>
Журнал делопроизводства и документооборота на предприятии
<https://www.sekretariat.ru/article/211328-jurnal-deloproizvodstva-i-dokumentooborota-19-m8>
Журнал Менеджмент сегодня <https://grebennikon.ru/journal-6.html#volume2020>
Методические материалы по МСФО [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
https://minfin.gov.ru/ru/performance/accounting/mej_standart_fo/msfo_ob/
Электронный журнал «Управление предприятием»
<https://e.management.mcf.ru/promo.aspx>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Д.А. Замотайлова, Д.Н. Савинская Цифровые и информационные технологии в менеджменте : метод. рекомендации по контактной и самостоятельной работе / сост. Д.А. Замотайлова, Д.Н. Савинская. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 64 с. – Режим доступа:
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10056>

Освоение дисциплины обучающимися производится в соответствии с локальными нормативными актами:

- Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств»;
- Пл КубГАУ 2.5.18 «Организация образовательной деятельности по программам бакалавриата»;
- Пл КубГАУ 2.5.29 «О формах, методах и средствах, применяемых в учебном процессе».

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

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 програм-

мы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронная почта
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp
2	Гарант	Правовая	http://www.garant.ru/
3	КонсультантПлюс	Правовая	http://www.consultant.ru/

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	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)
1	2	3	4
1.	Информационные технологии в менеджменте	Помещение №402 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 60,8 м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Of-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/п	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)
1	2	3	4
		фисе. Помещение №403 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 83,5 м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. сплит-система — 2 шт.; лабораторное оборудование (микрофон — 3 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №405 ЭК, посадочных мест — 50; площадь — 62,6 м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №207 ЭК, площадь — 62,6 м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	

№ п/п	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)
1	2	3	4
		кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 10 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №208 ЭК, площадь — 59,2 м²; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №310 ЭК, площадь — 3,6 м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.); технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.; акустическая система — 1 шт.; микрофон — 2 шт.). Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. кондиционер — 2 шт.;	

№ п/п	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)
1	2	3	4
		технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель); Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	