Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петровская Анна Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 19.09.2024 11:43:02
Уникальный программный ключ:
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

Приложение 6 к основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 38.03.01 Экономика направленность (профиль) программы «Учет, аудит и налоговый консалтинг»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»
Краснодарский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Факультет экономики, менеджмента и торговли

Кафедра бухгалтерского учета и анализа

- ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Б1.О.17 Информационные технологии и системы в сфере экономики

Направление подготовки 38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) программы Учет, аудит и налоговый консалтинг

Уровень высшего образования *Бакалавриат*

Год начала подготовки 2023 г.

Краснодар – 2022 г.

Составитель:

к.т.н., доцент Р.Н. Фролов

Оценочные материалы одобрены на заседании кафедры бухгалтерского учета и анализа, протокол № 6 от 10.01.2022.

- ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине «Информационные технологии и системы в сфере экономики»

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции (*код и наименование компетенции*)	**Индикаторы достижения компетенций (*код и наименование индикатора*)**	**Результаты обучения *(знания, умения)***	**Наименование контролируемых разделов и тем**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1.** Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	**УК-1.1. З-1. Знает** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. **УК-1.1. У-1. Умеет** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. **УК-1.1. У-2. Умеет** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.	**Тема 4.** Технология работы с графической информацией, мультимедиа технологии **Тема 6.** Интернет-технологии
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	**ОПК-5.1.** Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	**ОПК-5.1. З-1. Знает** как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). **ОПК-5.1. У-1. Умеет** применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	**Тема 1.** Экономическая информация и информационные технологии **Тема 3.** Технология работы с текстовой информацией **Тема 5.** Информационные технологии обработки данных
	ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансо-	**ОПК-5.2. З-1. Знает** электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной	**Тема 3.** Технология работы с текстовой информацией

	вые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач.	литературы и социально-экономической статистики. **ОПК-5.2. У-1. Умеет** применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	**Тема 5.** Информационные технологии обработки данных
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-6.1** Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах их работы	**ОПК-6.1. З-1. Знает** характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **ОПК-6.1. У-1. Умеет** использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	**Тема 1.** Экономическая информация и информационные технологии **Тема 4.** Технология работы с графической информацией, мультимедиа технологии **Тема 5.** Информационные технологии обработки данных
	ОПК-6.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач	**ОПК-6.2. З-1. Знает** принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **ОПК-6.2. У-1. Умеет** применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	**Тема 2.** Экономические информационные системы

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ НА АУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЯХ

Вопросы для проведения устного опроса (О):

Тема 1. Экономическая информация и информационные технологии

Индикаторы достижения: ОПК-5.1, ОПК-6.1

1. Понятия «информация», «данные», «знания». В чем разница?
2. Какие основные этапы проходят данные, чтобы стать «информацией»?
3. Из каких основных элементов состоит компьютер?
4. На какие основные этапы и периоды выделяют в развитии ИТ?
5. Назовите основные единицы информации и опишите структуру информационного обеспечения ЭИС.

Тема 2. Экономические информационные системы

Индикаторы достижения: ОПК-6.2

1. Какое понятие шире ИТ или ИС?
2. По каким признакам можно классифицировать ИС?
3. Какие типы ИС существуют?
4. Что такое корпоративные информационные системы?
5. К какому типу относится СПС КонсультантПлюс – коммерческая или свободно распространяемая?

Тема 6. Интернет-технологии

Индикаторы достижения: УК-1.1

1. Интернет вещей – что это? Приведите примеры
2. Что такое облачное хранилище?
3. Какие существуют модели развертывая облачных технологий?
4. Data Mining – основные принципы
5. Основные принципы классификации компьютерных сетей
6. С помощью каких программ можно просматривать ресурсы Интернета?

1 балл - выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, использует терминологию, знает современные информационные технологии и программное обеспечение, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

0,67 балла - выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе нечеткая структура, логическая последовательность отчасти нарушена, использует терминологию, знает современные информационные технологии и программное обеспечение, но не способен приводить примеры, не высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

0,33 балла - выставляется обучающемуся, если неполный ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе нечеткая структура, логическая последовательность нарушена, неуве-

ренно использует терминологию, частично знает современные информационные технологии и программное обеспечение, не способен приводить примеры, не высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

0 баллов - выставляется обучающемуся, если неполный ответ на каждый поставленный вопрос по теме; в ответе нечеткая структура, логическая последовательность нарушена, неуверенно использует терминологию, не знает современные информационные технологии и программное обеспечение, не способен приводить примеры, не высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА КОМПЬЮТЕРЕ (В.З.ПК)

Тема 3. Технология работы с текстовой информацией
Индикаторы достижения: ОПК-5.1, ОПК-5.2

УКАЗАНИЯ

✓ Выполняйте последовательно все пункты практической работы. Разъяснения и указания к выполнению отдельных пунктов задания приводятся сразу после этих пунктов.
✓ Запоминайте способы выполнения изучаемых операций в Word (т.е. последовательность производимых Вами действий).
✓ Подготовьтесь к *защите* работы перед преподавателем. Во время защиты Вы должны продемонстрировать:
а) *документ* Microsoft Word, созданный Вами в ходе выполнения практической работы,
б) *навыки работы* с текстовым процессором Microsoft Word, полученные на данном практическом занятии.

ЗАДАНИЕ

1. Запустите текстовый процессор Microsoft Word.

Запустить Microsoft Word можно одним из следующих способов:

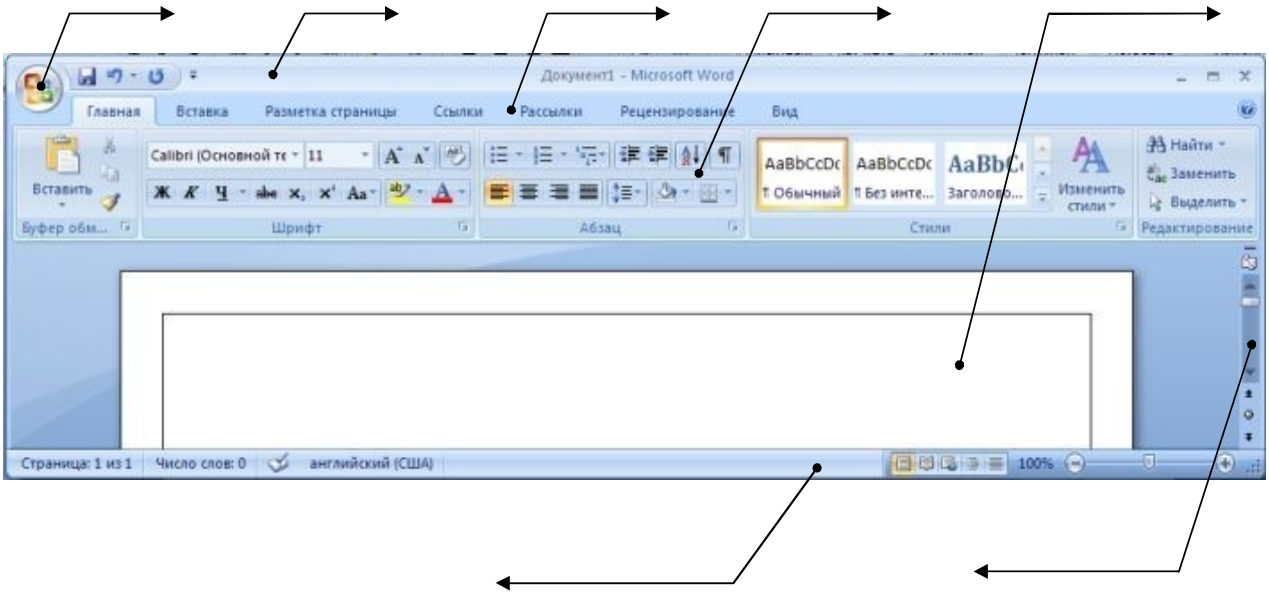
- С помощью кнопки Пуск: **Пуск** ® **Все Программы** ® **[Microsoft Office]** ® **Microsoft Office Word**; (щелкнув кнопку **Пуск,** выбрав в **Главном меню** Windows пункт **Все Программы,** затем в списке группу **Microsoft Office** (если имеется), а затем в списке программ

  — ***Microsoft Office Word***.

- С помощью панели Microsoft Office, если она установлена, щелчком на соответствующем значке, если она установлена.
- Запуск с одновременным открытием файла для редактирования – двойным щелчком по значку файла, созданному текстовым процессором Word.

После запуска на экране появляется окно Microsoft Word .

Кнопка Office Строка заголовка Строка меню Панель инструментов Рабочая область



Выход из Microsoft Word 2007 можно осуществить щелчком по кнопке **Office** (заначек системного меню в левом углу окна) и последующим выбором команды **Закрыть**, а также любым из стандартных способов закрытия окна Windows:

- щелчком по кнопке **Закрыть** («крестик» в правой части заголовка окна),
- сочетанием клавиш *<ALT> + <F4>* и т.д.

При выходе, Microsoft Word 2007 проверяет все открытые документы и шаблоны. Если хоть в одном из них будут обнаружены несохраненные изменения, Microsoft Word 2007 предложит сохранить их, выйти без сохранения или отказаться от выхода. (*Сохранить изменения в Документ 1? Да*, *Нет*, *Отмена*)

Операция ***сохранения*** записывает отредактированный документ, находящийся в оперативной памяти, на диск для постоянного хранения. Сохранение документа выполняется с помощью команд:

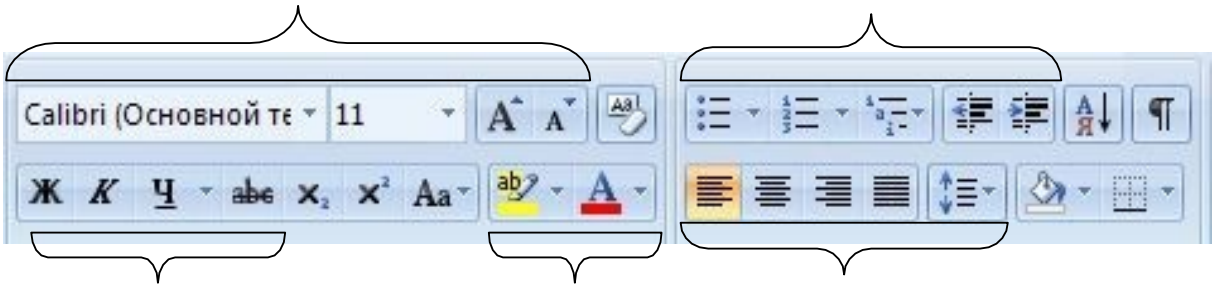
- Кнопка **Office** ® **Сохранить** или **Office** ® **Сохранить как** ® **Документ Word…** используется при первом сохранении документа или если вам из-за различных причин понадобилось изменить имя файла или место, где он хранился. При этом открывается диалоговое окно **Сохранение документа** и необходимо ввести диск и папку для размещения документа, а также имя, под которым документ сохраняется. Текстовый процессор Microsoft Word 2007 автоматически присваивает сохраненным документам расширение **.doc**.
- Кнопка **Сохранить** на панели быстрого доступа. Используется при первом или повторных сохранениях документа. В случае повторного сохранения диалоговое окно **Сохранение документа** на экран не выводится.

2. Найдите и изучите следующие панели инструментов:

а) Панель **быстрого доступа** (если имеет другой вид, настройте его, как на рисунке)

Кнопка **Сохранить** | Кнопка **Отменить действие** | Кнопка **Предварительный просмотр**

б) Панель инструментов **Форматирование** на вкладке **Главная**



1 кнопка **Полужирный**
2 кнопка ***Курсив***
11 междустрочный интервал
12 список доступных шрифтов

3 кнопка Подчёркутый
4 кнопка ~~Зачёркнутый~~
5 цвет выделения текста
6 цвет текста
7 выровнять по левому краю
8 выровнять по центру
9 выровнять по правому краю
10 выровнять по ширине
13 список для выбора размера шрифта
14 увеличить размер шрифта
15 уменьшить размер шрифта
16 маркеры
17 нумерация
18 многоуровневый список
19 уменьшить отступ
20 увеличить отступ

3. Введите следующий текст (здесь и далее без кавычек и наклона!):

«Значительная доля времени современных персональных компьютеров расходуется на обработку разнообразной текстовой информации. Вид обрабатываемых документов: проза, таблица, программ на языке программирования.
Обработку текстовой информации на компьютере обеспечивают пакеты прикладных программ – текстовые редакторы (текстовые процессоры). Разли чают текстовые редакторы в строенные (в Norton Commander, в Турбо Паскале и т.п.) и самостоятельные (Editor, Lexicon, MultiEdit, Microsoft Word).
В процессе подготовки текстовых документов можно выделить следующие этапы:
набор текста;
редактирование;
орфографический контроль, форматирование текста, разметка страниц;
печать (просмотр перед печатью текста на экране, печать на бумаге).»

4. Выберите наиболее подходящий масштаб отображения документа (50%, 100%, 200%, «По ширине страницы», «По ширине текста»…) в правой части строки состояния (в нижнем правом углу), либо на панели инструментов, выбрав вкладку **Вид** ® кнопка **Масштаб**.

5. Запишите документ в свою папку [1] под именем **Пример1-начало.doc,** для чего выполните команду **Сохранить...** В диалоговом окне **Сохранение документа** в поле **Папка** открыть свою папку**,** в поле **Имя файла** задать имя **Пример1-начало,** открыть список типов в поле **Тип файла** и выбрать тип **Документ Word 97-2003 (*.doc),** после чего щелкнуть кнопку **Сохранить**.

6. Закройте файл документа командой **Закрыть**.

7. Вновь откройте файл **Пример1-начало.doc** командой **Открыть** (в главном меню программы или на панели быстрого доступа). В диалоговом окне **Открытие документа** в поле **Папка** откройте папку с номером группы **,** в поле **Тип файла** выберите тип **Документ Word 97-2003 (*.doc),** затем в списке файлов укажите мышью файл **Пример1-начало.doc** и щелкните кнопку **Открыть**.

8. Добавьте текст:

«Текстовым процессором обычно называют мощный текстовый редактор, располагающий продвинутыми возможностями по обработке текстовых, документов. Современные текстовые процессоры предусматривают множество дополнительных функций, позволяющих намного упростить набор и модификацию текстов, повысить качество отображения текста на экране, качество распечатки документов. Среди этих функций:
форматирование символов (использование различных шрифтов и начертаний);
форматирование абзацев(выравнивание по ширине страницы и автоматический перенос слов);
оформление страниц (автоматическая нумерация, ввод колонтитулов и сносок); оформление документа (автоматическое построение оглавлений и указателей);

создание и обработка
таблиц; проверка
правописания и т.д.»

9. В конце абзаца «форматирование символов (использование различных шрифтов и начертаний)» добавьте фразу «например, $_{\text{подстрочный}}$ и $^{\text{надстрочный}}$». Для форматирования слова нижним или верхним индексом сделайте двойной щелчок на нем (это быстрой способ выделения слова целиком) , затем щелкните соответствующую кнопку в группе **Главная ® Шрифт**.

10. Сохраните изменения в файле (кнопка **Сохранить** на панели быстрого доступа).

11. Установите следующие параметры страницы для всего документа:
    - ориентация бумаги: книжная;
    - размеры полей: Верхнее и Нижнее — 2 см, Левое — 3 см, Правое — 1 см.

Для изменения параметров страницы щёлкните на вкладке **Разметка страницы ® → Параметры страницы.** В поле **Ориентация** включите параметр **Книжная**, на вкладке **Поля** задатйте указанные значения полей. Выберите в поле **Применить** вариант **Ко всему документу**, и завершите изменения параметров страницы, щелкнув кнопку **OK**.

12. Расставьте переносы слов, для чего щелкните на вкладке **Разметка страницы ® Расстановка переносов** и выберите в меню значение **Авто**.

13. Выделите весь документ (сочетание клавиш *Ctrl+A*) . Щелкните на вкладке **Главная**, выберите шрифт **Times New Roman** размером **14 пунктов** и выровняйте текст, щелкнув по пиктограмме **По ширине** на панели инструментов.

14. Выделите абзацы:
    набор текста;
    редактирование,
    орфографический контроль, форматирование текста, разметка страниц, печать (просмотр перед печатью текста на экране, печать на бумаге).

    Для ***выделения абзацев*** эффективно использовать следующий способ:
    1) установить указатель мыши на левом поле документа напротив 1-го выделяемого абзаца,
    2) нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее нажатой, провести указателем вниз до конца последнего выделяемого абзаца,
    3) отпустить левую кнопку мыши.

15. Задайте синий цвет шрифта этих абзацев с помощью меню кнопки **Цвет текста** на панели инструментов вкладки **Главная**.

16. Оформите этот фрагмент в виде маркированного списка, щелкнув кнопку **Маркеры** на панели инструментов вкладки **Главная**.

17. Аналогично оформите абзацы:
    форматирование символов (использование различных шрифтов и начертаний);
    форматирование абзацев (выравнивание по ширине страницы и автоматический перенос слов);
    оформление страниц (автоматическая нумерация, ввод колонтитулов и сносок);
    оформление документа (автоматическое построение оглавлений и указателей);
    создание и обработка таблиц;
    проверка правописания и т.д.

18. Поочередно выделяя элементы (абзацы) полученного списка и используя кнопки **Полужирный**, *Курсив*, Подчеркивание , задайте различные варианты начертания этих элементов.

19. Отформатируйте абзац, начинающийся со слов *«Текстовым процессором обычно называют...»,* задав следующие параметры: выравнивание **По ширине,** отступы слева и справа 1 см, отступ в первой строке на **1.5 см,** интервал **перед абзацем 12 пунктов, после – 6 пунктов,** междустрочный интервал **Полуторный.**

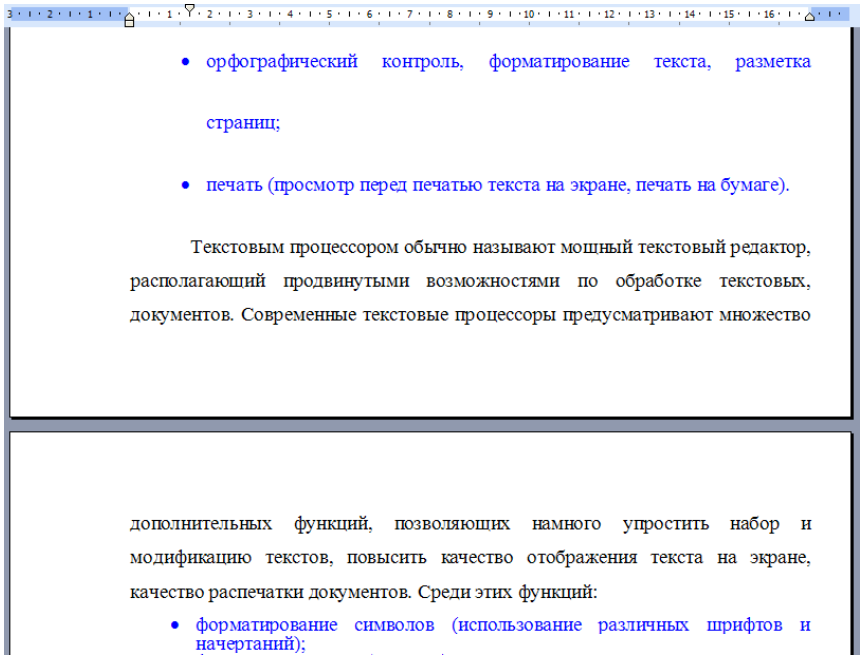
Для этого установите курсор в любое место указанного абзаца, щелкните на вкладке **Главная,**
затем на кнопке открытия диалогового окна **Абзац**:

в диалоговом окне **Абзац** на вкладке **Отступы и интервалы** задайте указанные параметры и нажмите **ОК** для их применения.

20. Сохраните изменения в документе.

21. Выделите весь текст и измените **Тип шрифта** на **Arial**.

22. Сосредоточьтесь, прочитайте, поймите и выполните следующее. Подберите для всего текста, предшествующего абзацу «*Текстовым процессором обычно называют*…», такой **межстрочный интервал**, чтобы **часть** упомянутого абзаца перешла на 2-ю страницу. Например, так:



23. Запретите программе Word разрывать этот абзац (*«Текстовым процессором обычно называют…»*). Для этого: установите курсор в любое место указанного абзаца, откройте диалоговое окно **Абзац**, выберите вкладку**Положение на странице** и отметьте «галочкой» пункт **не разрывать абзац**. Ознакомьтесь с остальными элементами и возможностями, представленными на этой вкладке.

24. Сохраните изменения.

Тема 4. Технология работы с графической информацией, мультимедиа технологии
Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-6.1

УКАЗАНИЯ

Общая схема создания первой презентации в PowerPoint.

Запуск PowerPoint производится через меню **Пуск – Программы – MS Office – PowerPoint.** После запуска PowerPoint не экране появляется окно начала работы.

В этом окне можно выбрать переключатель создания презентации с помощью мастера автосодержания, либо, применив шаблон оформления, либо пустую презентацию.

Программа – мастер **Автосодержание** помогает создать содержание презентации наиболее ясным и четким способом, в соответствии с рекомендациями профессионалов. Эта программа начинает работать со слайда заголовка, а затем предлагает выбрать категорию презентации, указав ее тему из списка стандартных тем. После того, как будут определены заголовок и тема, PowerPoint создает сценарий, состав которого зависит от того, каковы были ответы на вопросы мастера. На завершающей стадии следует просто скорректировать текст в отведенных для этого местах. Впоследствии созданный черновик презентации может быть доработан.

При выборе **шаблона оформления** PowerPoint предлагает для оформления богатую коллекцию шаблонов цветового оформления слайдов, подготовленную профессиональными дизайнерами. Каждый шаблон оформления содержит образцы слайдов, задающие тип фона, стили маркированных списков, цвет и размер шрифта заголовков и текста.

При выборе варианта **пустая презентация** слайды представляют собой белый чистый «лист бумаги». Созданная презентация в случае выбора шаблона оформления или пустой презентации состоит их единственного слайда и PowerPoint предлагает пользователю выбрать для нее автомакет разметки слайда. Автомакет задает тип и расположение объектов на слайде (заголовка, текста, списка, рисунков, таблиц, организационных диаграмм) а также выравнивание объектов и текста.

На созданном по макету слайде располагаются знакоместа с текстом, поясняющим, для каких объектов они предназначены. Чтобы ввести в знакоместо собственный текст, достаточно щелкнуть по полю знакоместа и ввести собственный текст. Для вставки в знакоместа, предназначенные для рисунков, диаграмм, таблиц необходим двойной щелчок.

Для добавления нового слайда в презентацию используется команда меню **Вставка – Новый слайд** или кнопка «Новый слайд» на стандартной панели инструментов. Процесс создания следующего слайда аналогичен созданию первого слайда презентации.

После создания серии слайдов первый вариант презентации следует сохранит в файле, воспользовавшись функцией меню **Файл – Сохранить как.**

Изменение презентации.

Закончив черновой набросок презентации, следует улучшить ее содержание и внешний вид. При этом, возможно, придется изменить текст, расположение объектов на слайдах, цвета и дизайн отдельных или всех слайдов, изменить порядок слайдов, вставить или удалить некоторые слайды, ввести анимацию объектов, настроить эффекты смены слайдов, время демонстрации отдельных слайдов и всей презентации.

Редактирование текста.

Редактирование текста презентации в целом наиболее удобно в режиме структуры. Работа со структурой является наилучшим вариантом организации и развития презентации, так как в процессе работы на экране отображаются все заголовки и основной текст. Можно поменять местами пункты на слайде, переместить слайд целиком с одной позиции в другую и изменить заголовки и основной текст. Например, чтобы упорядочить слайды или пункты маркированного списка, значок слайда или маркер, соответствующий пункту списка, перетаскивается мышью в другую позицию.

При выборе текста в области структуры на панелях инструментов **Стандартная** и **Форматирование** появляются кнопки для работы со структурой. Например, кнопки **Повысить**

уровень и **Понизить уровень** служат для увеличения и уменьшения отступа абзаца или маркера. Чтобы показать или скрыть форматирование текста в области структуры, используется кнопка **Отобразить форматирование** . Кнопка **Развернуть все** позволяет вывести весь текст полностью или только заголовки слайдов.

Для удобства все кнопки для работы со структурой можно вывести на отдельной панели инструментов с помощью команды из меню **Вид - Панели инструментов - Структура**.

В обычном режиме и режиме слайда можно посмотреть, насколько удачно разместился текст в знакоместах на слайде. При необходимости можно выбрать другой формат текста или списков, используя команды меню **Формат** или кнопки панели форматирования текста. Можно переместить или изменить размер знакомест, перетаскивая мышью знакоместо или маркеры на его рамке.

Выбор нового оформления слайдов.

Если в момент создания презентации был выбран неудачный шаблон оформления или пустая презентация без оформления, то можно изменить шаблон оформления. Для этого используется команда из меню **Формат – Применить шаблон оформления** или кнопка **Применить шаблон оформления** на стандартной панели инструментов. Содержание презентации при этом не меняется.

Можно изменить цветовую схему шаблона оформления. Цветовой схемой называется набор из восьми гармонирующих цветов для заголовка, текста, графических объектов. В каждом шаблоне оформления можно выбрать одну из нескольких имеющихся схем с помощью команды из меню **Формат – Цветовая схема слайда**. Новую цветовую схему можно применить к отдельному, к нескольким или ко всем слайдам презентации. Диалоговое окно команды позволяет создать и применить собственную цветовую схему через вкладку **Специальная**.

Если принято решение создавать слайды с оригинальным фоном, то можно использовать команду из меню **Формат – Фон**. Диалоговое окно команды позволяет выбрать любой тон заливки фона, дополнительные способы заливки (градиентную с использованием одного или двух цветов и различным направлением штриховки градиента, текстурой, узором, любым графическим рисунком).

Добавление фигур, схем, картинок и изображений на слайд.

Для наглядного представления и акцентирования внимания на важной информации на отдельных слайдах презентации можно разместить различные схемы и рисунки. Вставка производится в обычном режиме или в режиме слайда.

Прежде всего, для создания рисунков программа PowerPoint имеет специальную панель рисования, аналогичную панели рисования редактора MS Word. Для вывода ее в окно PowerPoint используется команда из меню **Вид – Панели инструментов – Рисование.**

На этой панели расположено меню **Автофигуры**, которое представляет собой набор готовых фигур для использования в презентациях. Эти фигуры можно увеличивать, уменьшать, вращать, переворачивать, раскрашивать, а также комбинировать с другими фигурами для создания более сложных схем и рисунков. Как правило, фигура снабжается желтым маркером изменения формы, позволяющим изменять наиболее характерный атрибут фигуры, например, размер острия стрелки. Автофигуры в меню разбиты на несколько категорий, в том числе - простые и соединительные линии, основные фигуры, элементы блок-схем, звезды и ленты, а также выноски.
Для добавления автофигуры на слайд нужно нажать на панели **Рисование** кнопку **Автофигуры**, указать щелчком мыши на нужную фигуру и добавить фигуру на слайд, щелкнув по слайду. На автофигуре можно разместить текст, напечатав его после вставки автофигуры.

С помощью команды из меню **Вставка - Надпись** или кнопки **Надпись** на панели рисования на слайд можно добавить текст вне знакоместа. Чтобы ввести текст в поле надписи,

нужно щелкнуть внутри рамки надписи и ввести текст. Текст внутри надписи можно форматировать обычным способом.

Для художественного оформления текста программа PowerPoint (как и редактор MS Word) использует объекты WordArt. Объект WordArt можно вставить на слайд с помощью кнопки **Добавить объект WordArt** , находящейся на панели инструментов **Рисование**.

Для оформления слайдов программа PowerPoint предлагает большую коллекцию клипов. Эта коллекция включает широкий выбор различных рисунков, фотографий, звуков и видеоклипов, которые можно вставлять непосредственно в презентацию. Чтобы поместить клип на слайд можно использовать команду из меню **Вставка – Рисунок – Картинки** или кнопку **Добавить картинку** на панели **Рисование**. Для поиска клипов, наилучшим образом подходящих для презентации, в коллекции имеется средство поиска. Чтобы воспользоваться им, в поле **Найти клипы** окна **Вставка картинки** нужно ввести одно или несколько слов, описывающих искомый клип.

Все описанные выше объекты (автофигуры, надписи, объекты Word Art, картинки) можно подвергать дополнительной обработке: уменьшать, увеличивать, вращать, группировать в единый рисунок и наоборот, разгруппировывать, перекрашивать, создавать эффект объема. Для этого, в основном, используется меню **Действия** и специальные кнопки (и др.) на панели **Рисование.**

Кроме того, на слайды могут вставляться изображения и отсканированные фотографии из графических файлов. Для вставки изображения используется команда из меню **Вставка – Рисунок – Из файла** или кнопка **Добавление рисунка из файла** на панели инструментов **Настройка изображения**. Эта панель автоматически открывается в окне PowerPoint при вставке изображения. Панель можно специально вывести в окно PowerPoint с помощью команды **Вид – Панели инструментов – Настройка изобр**ажения. На панели расположены инструменты, которые могут использоваться для обрезки изображения, добавления границы и настройки яркости и контрастности.

Вставленные фотографии, также как и рисунки, можно перемещать, увеличивать, уменьшать путем выделения и перетаскивания самого изображения или маркеров его рамки.

Создание таблиц.

В комплекте PowerPoint имеется автомакет слайда, включающий пустую рамку для таблицы. Если этот макет не был выбран при создании слайда, то его можно выбрать для слайда с помощью команды из меню **Формат - Разметка слайда** или кнопки **Разметка слайда** на стандартной панели инструментов.

На слайде можно создать таблицу и без применения автомакета. Можно сделать простую таблицу применив на стандартной панели инструментов кнопку **Добавить таблицу** .

Для создания более сложной таблицы (например, содержащей ячейки разной высоты или с разным числом столбцов в разных строках) служит кнопка **Нарисовать таблицу** на панели инструментов **Таблицы и границы**.

Создание диаграмм.

При создании слайда с диаграммой можно выбрать автомакет **Диаграмма**. После двойного щелчка в рамке диаграммы нужно ввести данные непосредственно в связанную с диаграммой таблицу данных. Если для слайда выбран другой макет разметки, то таблицу можно вставить с помощью команды из меню **Вставка – Таблица** или с помощью кнопки **Добавление диаграммы** на стандартной панели инструментов.

На слайде создается диаграмма и связанная с ней таблица. В таблице необходимо заменить данные, вставленные для примера, на собственные. Саму таблицу можно изменить теми же приемами, которые используются при работе с таблицами в MS Word и MS Excel. Чтобы изменить тип диаграммы нужно выделить ее мышью и выполнить команду из меню **Диаграмма - Тип**

диаграммы. Далее на вкладке **Стандартные** или **Нестандартные** можно выбрать необходимый тип диаграммы.

Для выхода из режима редактирования диаграммы, нужно щелкнуть по слайду вне диаграммы и наоборот, чтобы продолжить редактирование диаграммы, нужно дважды щелкнуть по ней. Диаграмму, как и любой графический объект на слайде, можно переместить, увеличить или уменьшить, перекрасить, добавить границы.

Создание организационных диаграмм.

Для отображения иерархической структуры какой – либо системы (производства, административной системы и т.п.) используются организационные диаграммы. PowerPoint имеет специальный макет слайда с организационной диаграммой, который можно выбрать в момент создания слайда. Если слайд имеет другую разметку, то можно вставить организационную диаграмму с помощью команды из меню **Вставка – Рисунок – Организационная диаграмма.** В открывшемся окне с примером организационной диаграммы представлено меню и панель инструментов для ее составления и редактирования. Для изменения надписей в блоках диаграммы нужно щелкнуть внутри блока и ввести собственный текст. Для добавления новых блоков диаграммы используются кнопки на панели инструментов окна диаграммы. Для изменения цвета блоков и границ, толщины линий используются команды меню окна. Можно изменить схему взаимосвязи блоков с помощью меню **Стиль**.

Чтобы вернуться из окна диаграммы в PowerPoint, нужно выполнить команду из меню **Файл – Выход и возврат в презентацию**. Чтобы вновь войти в окно диаграммы для ее изменения, нужно дважды щелкнуть организационную диаграмму.

Добавление эффектов анимации объектов.

В презентациях широко используется анимация текста, рисунков, звуковые эффекты на слайдах. Анимированные объекты подчеркивают различные аспекты содержания, создают поток информации, делают презентацию более интересной. Например, для текста или любого объекта можно задать эффект появления на экране, например, вылет слева, текст может появляться по букве, слову или абзацу. Порядок и время показа анимированных объектов можно изменять, а показ можно автоматизировать, чтобы не пользоваться мышью. Можно предварительно просмотреть и, если требуется, изменить общий вид эффектов анимации текста и объектов.

Чтобы задать анимацию объектов используется команда из меню **Показ слайдов - Настройка анимации** или кнопкой **Эффекты анимации** на панели форматирования и затем кнопкой **Настройка анимации** в открывшемся подменю. В открывшемся окне «Настройка анимации» в списке «Объекты для анимации» установите флажок рядом с текстом или объектом для анимации. Далее на вкладке «**Видоизменение**» в разделах «Выберите эффект и звук» и «Появление текста» (для анимации текста) нужно задать требуемые установки эффектов. На вкладке «**Порядок и время**» нужно установить автоматическое воспроизведение эффекта анимации или по щелчку мыши.

В окне настройки анимации можно предварительно просмотреть эффекты анимации на миниатюре слайда с помощью кнопки **Просмотр**.

Добавление эффектов смены слайдов.

Появление самих слайдов презентации можно сопроводить специальными эффектами, а также настроить управление сменой слайдов (по щелчку мыши или автоматическое). Настройку смены слайдов нужно выполнять в режиме сортировщика.

Настройку смены слайда можно проводить отдельно для каждого слайда. Но чаще всего для всех слайдов выбирается один визуальный эффект и звуковое сопровождение, способ управления сменой.

Для того чтобы выполнить настройку смены, нужно использовать команду из меню **Показ слайдов – Смена слайдов** или щелкнуть по нужному слайду правой кнопкой. В последнем случае

в контекстном меню надо выбрать команду **Смена слайдов.** В появившемся окне настройки смены слайдов можно выбрать из коллекции визуальный эффект смены, если нужно, звуковое сопровождение смены, установить способ управления сменой (по щелчку мыши, автоматическое), время демонстрации слайда. Все эти установки можно применить ко всем слайдам презентации, нажав кнопку **Применить ко всем**.

ЗАДАНИЕ

По заданному в варианте тексту создать презентацию.

Требования к структуре и оформлению презентации:

1. Презентация должна содержать не менее 10 слайдов.
2. Презентация должна быть оформлена с использованием шаблона оформления с измененной цветовой схемой или с использованием оригинального фона.
3. Слайды презентации должны использовать макеты разметки.
4. Помимо текста на слайдах должны быть размещены графические объекты (картинки из галереи Clip Art или фотографии, надписи и автофигуры, текст Word Art).
5. На слайдах должна быть использована анимация текста и графических объектов.
6. В презентации должны быть применены эффекты смены слайдов.

№ вариан-та	Наименование темы
1	Высшее учебное заведение
2	Журнал для детей
3	Студия звукозаписи
4	Фирма, занимающаяся продажей компьютеров
5	Гостиничный комплекс
6	Домостроительный комбинат
7	Радиостанция
8	Фирма, занимающаяся выпуском косметики
9	Кинотеатр
10	Кондитерская
11	Фотосалон
12	Пиццерия
13	Научно-технический журнал
14	Сельскохозяйственная фирма
15	Фирма, осуществляющая курьерские услуги
16	Телевизионный канал
17	Ресторан
18	Парк аттракционов
19	Цветочный магазин
20	Агентство по продаже недвижимости
21	Хладокомбинат
22	Мясокомбинат
23	Фирма, занимающаяся продажей автомобилей
24	Газета
25	Парикмахерская
26	Санаторий
27	Туристическое агентство
28	Книжное издательство
29	Зоопарк
30	Фитнесклуб

Тема 5. Информационные технологии обработки данных

Индикаторы достижения: ОПК-5.1, ОПК-6.1

Задача 1: ***Поиск оптимального размещения рекламных объявлений***

На рекламную кампанию нового продукта отводится *120 тыс. руб*. Предполагается, что рекламные объявления должны дойти до потенциальных читателей *не менее 800 раз* и будут размещены в *6* изданиях. Известны число читателей и плата за одну страницу для каждого издания. Необходимо распространить рекламу при следующих ограничениях:

- в каждом издании реклама должна пройти не менее 6 раз;
- на любое издание может быть истрачено не более 1/3 выделенной суммы;
- общая стоимость рекламы в третьем и четвертом изданиях не должна превышать *75 тыс. руб*.

Решение:

1. Введите исходные данные в таблицу листа MS Excel (рис. 1):
   - в ячейки **A2:A7** - номера изданий;
   - в ячейки **B2:B7** – плату за одну страницу для каждого издания;
   - в ячейки **C2:C7** – число читателей для каждого издания;
   - в ячейки **D2:D7** – число выпусков.

	A	B	C	D	E	F	G
1	**Издание**	**Цена/ выпуск**	**Аудитория/ выпуск (млн.)**	**Число выпусков**	**Стоимость**	**Процент от общей суммы**	**Полная аудитория (млн.)**
2	1	1474,00	9,9	6			
3	2	1244,00	8,4	6			
4	3	1131,00	8,2	6			
5	4	700,70	5,3	6			
6	5	530,00	3,7	6			
7	6	522,40	3,6	6			
8	**Всего**						
9	**Всего изд3+изд4**						
10							
11	**Ограничения:**		**Общий бюджет рекламы**				120000
12			**Общий бюджет изд3 и изд4**				75000
13			**Минимальная общая аудитория**				800
14			**Максимальный процент бюджета**				33,33%
15			**Минимальное число рекламных выпусков**				6

Рис. 1 - Исходные данные задачи

2. Введите ограничения задачи для распространения рекламы по минимально возможной цене:
   - в ячейку **G11** общий бюджет рекламы – *120 тыс. руб*.;
   - в ячейку **G12** общий бюджет по *3* и *4 изданиям – 75 тыс. руб*.;
   - в ячейку **G13** минимальную общую аудиторию – *800 чел.*;
   - в ячейку **G14** максимальный процент бюджета на 1 издание - не более *1/3* от всей суммы бюджета;
   - в ячейку **G15** минимальное число рекламных выпусков - *6 раз*.
3. Определите *Полную аудиторию* для каждого издания как произведение *Числа выпусков* (столбец **D**) на *Аудиторию издания* (столбец **C**).
4. Определите *Стоимость* рекламы в каждом издании, как произведение *Цены* на *Число выпусков*.
5. В ячейке **E8** рассчитайте *общую стоимость рекламных выпусков*. Присвойте этой ячейке имя Сумма (в поле адреса ячейки введите имя ячейки - Сумма).
6. В ячейке **E9** посчитайте общую стоимость рекламы в 3 и 4 изданиях.
7. В столбце *Процент от общей суммы* рассчитайте, какую часть составляет *Стоимости* рекламы в издании от *Общей суммы*.
8. В ячейке **G8** рассчитайте общую аудиторию рекламной кампании. Формулы, используемые в исходной таблице должны иметь вид, представленный на рис. 2.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Издание	Цена/ выпуск	Аудитория/ выпуск (млн.)	Число выпусков	Стоимость	Процент от общей суммы	Полная аудитория (млн.)
2	1	1474	9,9	6	=D2*B2	=E2/$E$8	=D2*C2
3	2	1244	8,4	6	=D3*B3	=E3/$E$8	=D3*C3
4	3	1131	8,2	6	=D4*B4	=E4/$E$8	=D4*C4
5	4	700,7	5,3	6	=D5*B5	=E5/$E$8	=D5*C5
6	5	530	3,7	6	=D6*B6	=E6/$E$8	=D6*C6
7	6	522,4	3,6	6	=D7*B7	=E7/$E$8	=D7*C7
8	Всего				=СУММ(E2:E7)		
9	Всего изд3+изд4				=E4+E5		
10							
11	Ограниче		Общий бюджет рекламы				120000
12			Общий бюджет изд3 и изд4				75000
13			Минимальная общая аудитория				800
14			Максимальный процент бюджета				=1/3
15			Минимальное число рекламных выпусков				6

Рис. 2 - Формулы расчета исходных данных рекламной кампании

Результаты расчета по формулам представлены на рисунке 3.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Издание	Цена/ выпуск	Аудитория/ выпуск (млн.)	Число выпусков	Стоимость	Процент от общей суммы	Полная аудитория (млн.)
2	1	1474,00	9,9	6	8844,00	26,31%	59,4
3	2	1244,00	8,4	6	7464,00	22,21%	50,4
4	3	1131,00	8,2	6	6786,00	20,19%	49,2
5	4	700,70	5,3	6	4204,20	12,51%	31,8
6	5	530,00	3,7	6	3180,00	9,46%	22,2
7	6	522,40	3,6	6	3134,40	9,33%	21,6
8	Всего				33612,60		234,6
9	Всего изд3+изд4				10990,20		
10							
11	Ограничения:		Общий бюджет рекламы				120000
12			Общий бюджет изд3 и изд4				75000
13			Минимальная общая аудитория				800
14			Максимальный процент бюджета				33,33%
15			Минимальное число рекламных выпусков				6

Рис. 3 - Результаты расчета исходных данных

9. Для поиска плана распространения рекламы по минимально возможной цене воспользуемся Пакетом анализа «что-если»: выполните команду меню *Данные/Поиск решения*.
10. Установите в диалоговом окне *Поиск решения* целевую ячейку, изменяемые ячейки и ограничения.

В качестве целевой ячейки выберите ячейку **E8**, которой присвоено имя Сумма. В результате поиска решения её необходимо минимизировать.

Изменяемые ячейки - это количество выпусков рекламы в различных изданиях. В связи с условиями задачи заданы пять ограничений. Необходимо учесть, что количество выпусков рекламы это число целое, поэтому необходимо учесть шестое ограничение **$D$2:$D$7=целое** (рис. 4).

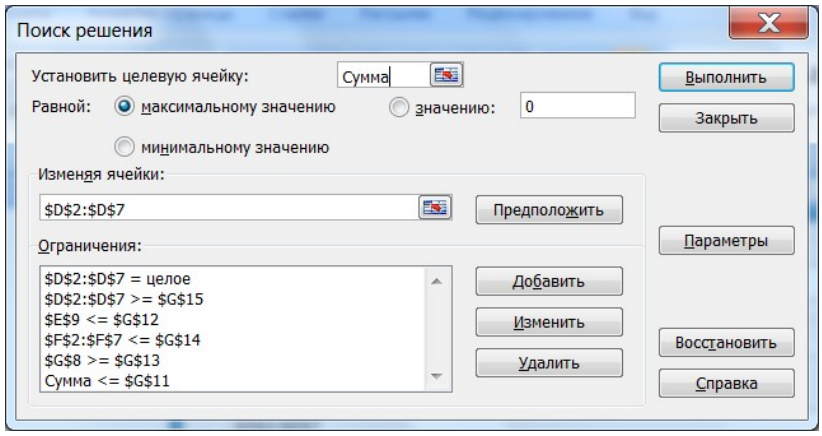


Рис. 4 - Параметры и ограничения Поиска решения

11. После установления всех необходимых параметров в окне *Поиск решения* выберите кнопку Найти решение.
12. В диалоговом окне *Результаты поиска решения* в поле *Тип отчета* выделите строку **Результаты** и выберите кнопку ОК (рис. 5).

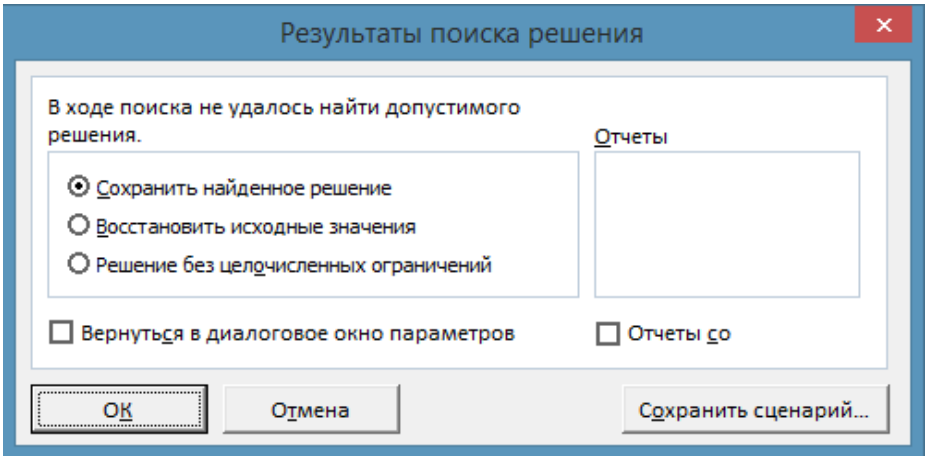


Рис. 5 - Сохранение результатов поиска решения

Отчет по результатам поиска сформирован на листе *Отчет по результатам1* (рис. 6).

Целевая ячейка (Максимум)

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
$E$8	Сумма	33612,60	119877,20

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Исходное значение	Результат
$D$2	Число выпусков	6	6
$D$3	Число выпусков	6	24
$D$4	Число выпусков	6	35
$D$5	Число выпусков	6	30
$D$6	Число выпусков	6	26
$D$7	Число выпусков	6	13

Ограничения

Ячейка	Имя	Значение	Формула	Статус	Разница
$G$8	Всего Полная аудитория (млн.)	850	$G$8>=$G$13	не связан.	50
$F$2	Процент от общей суммы	7,38%	$F$2<=$G$14	не связан.	0,259524503
$F$3	Процент от общей суммы	24,91%	$F$3<=$G$14	не связан.	0,084245134
$F$4	Процент от общей суммы	33,02%	$F$4<=$G$14	не связан.	0,003087082
$F$5	Процент от общей суммы	17,54%	$F$5<=$G$14	не связан.	0,157945554
$F$6	Процент от общей суммы	11,50%	$F$6<=$G$14	не связан.	0,218349034
$F$7	Процент от общей суммы	5,67%	$F$7<=$G$14	не связан.	0,276648693
$E$9	Всего изд3+изд4 Стоимость	60606,00	$E$9<=$G$12	не связан.	14394
$E$8	Сумма	119877,20	$E$8<=$G$11	не связан.	122,8
$D$2	Число выпусков	6	$D$2=целое	связанное	0
$D$3	Число выпусков	24	$D$3=целое	связанное	0
$D$4	Число выпусков	35	$D$4=целое	связанное	0
$D$5	Число выпусков	30	$D$5=целое	связанное	0

Рис. 6 - Отчет по результатам поиска решения

Результаты поиска решения представлены на рисунке 7.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Издание	Цена/ выпуск	Аудитория/ выпуск (млн.)	Число выпусков	Стоимость	Процент от общей суммы	Полная аудитория (млн.)
2	1	1474,00	9,9	26	38324,00	32,04%	257,4
3	2	1244,00	8,4	23	28612,00	23,92%	193,2
4	3	1131,00	8,2	23	26013,00	21,75%	188,6
5	4	700,70	5,3	17	11911,90	9,96%	90,1
6	5	530,00	3,7	14	7420,00	6,20%	51,8
7	6	522,40	3,6	14	7313,60	6,12%	50,4
8	Всего				119594,50		831,5
9	Всего изд3+изд4				37924,90		
10							
11	Ограничения:		Общий бюджет рекламы				120000
12			Общий бюджет изд3 и изд4				75000
13			Минимальная общая аудитория				800
14			Максимальный процент бюджета				33,33%
15			Минимальное число рекламных выпусков				6

Рис. 7 – Результаты поиска решения

По результатам отчета видно, что при общей стоимости рекламы 119594,50 руб., если реклама выйдет не менее 6 раз в каждом издании, то затраты на рекламу в изд3 и изд4 составят 37924,90 руб. Охват аудитории при этом будет 831 чел.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Комплект тестов/тестовых заданий

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-6.2

Тема 2. Экономические информационные системы

Вариант №1

1. Совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, средств для обработки информации и принятия управленческих решений – это информационная … управления.

1) технология
2) среда
3) сущность
4) система
5) связь

2. Информационные системы организационного управления предназначены для автоматизации …:

1) функций управленческого персонала
2) различных технологических процессов
3) подготовки специалистов
4) оперативного контроля и регулирования
5) управления сбытом и планирования
6) функций управления корпорацией

3. Информационные системы управления классифицируются по:

1) числу компьютеров в сети предприятия
2) уровню в системе государственного управления
3) уровню подразделения предприятия

4) области функционирования экономического объекта
5) видам процессов управления

4. Корпоративная информационная система крупного предприятия имеет, как правило, … структуру:

1) локальную
2) иерархическую трехуровневую
3) иерархическую двухуровневую
4) распределенную
5) распределенную трехуровневую

5. Структурные составляющие информационной системы организации:

1) аппарат управления
2) информационная технология
3) система защиты информации
4) информационная система управления бизнес-процессами
5) система поддержки принятия решений
6) информационная система правового обеспечения
7) информационная система решения функциональных задач

6 … обеспечение информационной системы – это совокупность языковых средств для формализации естественного языка, построения и сочетания информационных единиц в ходе общения пользователей со средствами вычислительной техники.

1) правовое
2) математическое
3) техническое
4) лингвистическое
5) информационное

7. … обеспечение информационной системы – это совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектировочных работ.

1) информационное
2) эргономическое
3) техническое
4) математическое
5) программное

8. К основным принципам создания информационных систем управления относятся:

1) агрегирование подзадач системы в единое целое
2) системность и логичность построения элементов
3) широкое применение экономико-математических методов
4) адаптация всех элементов и системы в целом
5) избежание включения в систему новых модулей

9. … - логическое высказывание, содержащее качественную и количественную характеристики отображаемого явления.

1) элемент
2) показатель
3) атрибут
4) лексема
5) факт

10. Внешнее информационное обеспечение процесса управления включает …:

1) систему экономических показателей

2) базы и банки данных
3) базы знаний
4) потоки информации
5) систему классификации и кодирования

Вариант №2

1. Основными источником получения информации для включения ее в информационные банки системы Консультант Плюс являются:

1) органы власти на основании договоров об информационном обмене
2) любые СМИ
3) сотрудники органов власти на основе личных контактов
4) сайты новостей в интернете
5) электронные библиотечные системы

2. Основное назначение Правового навигатора:

1) получить информацию по конкретной правовой проблеме
2) обратиться к ранее составленным пользователем подборкам документов
3) получить обзор законодательства за неделю
4) обратиться напрямую (без поиска) к документам, в которых были поставлены закладки
5) 5) сделать резервную копию подобранных ранее документов

3. Какие программы относятся к справочно-правовым системам?

1) Консультант Плюс
2) Microsoft Excel
3) Яндекс Диск
4) Abbyy FineReader
5) DrWeb

4. В папку пользователя занесен какой-либо документ. Через некоторое время он был изменен другим нормативным документом, и была создана новая редакция. После этого в папке будет находиться:

1) старая редакция документа
2) новая редакция документа
3) и новая, и старая редакции документа
4) новая редакция, старая редакция, а также документ, вносящий изменения в старую редакцию
5) уведомление об изменении документа

5. В поля «Текст документа» выбраны два слова. Чтобы найти все документы, в которых данные слова не встречаются, надо использовать логическое условие:

1) КРОМЕ
2) РЯДОМ
3) И
4) ИЛИ
5) ПОДОБНО

6. При формировании поискового выражения во вкладке «Основной поиск» поля «Текст документа» пробел между набранными словами воспринимается как условие:

1) РЯДОМ
2) КРОМЕ
3) И
4) ИЛИ
5) ГДЕ

7. Информацию об источнике публикации документа можно найти:

1) во вкладке «Справка»
2) над названием в тексте документа
3) во вкладке «Редакции»
4) через пункт меню «Сервис/Статистика» при условии, что документ был предварительно открыт
5) во вкладке «Информация»

8. Поставить документ на контроль можно:

1) находясь либо в тексте документа, либо на его названии в списке документов
2) только находясь в тексте документа
3) только находясь на названии документа в списке документов
4) поставить документ на контроль нельзя
5) только находясь в окне "Справка"

9. В Карточке поиска заполнено только «Название документа» выражением ГРАЖДАНСКИЙ КОДЕКС. После заполнения поля «Вид документа» значением КОДЕКС количество документов информационного банка «Версия Проф», соответствующих запросу:

1) станет меньше
2) станет больше
3) не изменится
4) станет больше в два раза
5) станет равным нулю

10. В системе Консультант Плюс закладку можно поставить:

1) в тексте любых документов
2) только в тексте последних на текущий момент редакций документов
3) в тексте любых документов, за исключением старых редакций документов
4) в тексте любых документов, но к закладке, поставленной в тексте старой редакции документа, нельзя написать комментарий
5) в тексте предыдущих редакций документов

Тема 6. Интернет-технологии

Вариант №1

1. Наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность её использования для принятия решений.

1) информатика
2) математика
3) логика
4) телекоммуникации
5) нейробиология

2. В основе палитры RBG лежат следующие цвета:

1) красный, синий, зеленый
2) красный, синий, желтый
3) желтый, красный, голубой
4) красный, синий
5) черный, белый, серый

3. Минимальная единица информации – это:

1) Бит

2) Бод
3) Битрейт
4) Байт
5) Килобайт

4. Для кодирования символов используется

1) Unicode
2) Bitrate
3) Pixel
4) OR
5) AND

5. Для измерения количества информации используется

1) Бит
2) Дискета
3) компакт-диск
4) база данных
5) цифровая метка

6. Что понимают под битрейтом?

1) Количество бит для запоминания одной секунды звука
2) Размер аудио-образца
3) Размер sample
4) Размер звукового файла
5) Степень сжатия звука

7. Что означает 195.19.10.11?

1) IP – адрес
2) DNS - имя
3) URL – ресурс
4) Адрес электронной почты
5) Сетевой идентификатор

8. В начале каждого URL указывается

1) Протокол
2) Хост
3) Сервер
4) Порт
5) фамилия

9. "www.rea.ru" – это

1) доменное имя
2) адрес электронной почты
3) номер факса
4) номер телефона
5) IP - адрес

10. Браузер - это:

1) программа просмотра гипертекстовых документов
2) драйвер модема
3) смартфон
4) устройство доступа в интернет
5) интернет-провайдер

Вариант №2

1. **Какая из перечисленных технологий НЕ относятся к «сквозным»?**
   1) Big Data
   2) Машинное обучение
   3) Виртуальная реальность
   4) Блокчейн
   5) Data Mining
   6) Интернет вещей

2. **В каком году появилась первая криптовалюта?**
   1) 2018
   2) 2008
   3) 1998

3. **Какая криптовалюта была первой?**
   1) Bitcoin
   2) Ethereum
   3) Ripple

4. **Что такое майнинг?**
   1) торговля криптовалютами на бирже
   2) способ получения виртуальной криптовалюты
   3) ICO

5. **Что такое ICO**
   1) форма привлечения инвестиций в виде продажи инвесторам фиксированного количества новых единиц криптовалют
   2) разработка математической модели для майнинга
   3) разработка ПО майнинга

6. **Облачными хранилищами являются:**
   1) Яндекс.Диск
   2) Dropbox
   3) Яндекс.ru
   4) Google Drive
7. **Преимущества облачных технологий:**
   1) возможность организации совместной работы;
   2) возможность доступа к данным с любого компьютера, не имеющего выход в интернет;
   3) вероятная возможность сохранения данных даже в случае аппаратных сбоев.

8. **OLAP — Online Analytical Processing:**
   1) оперативная аналитическая обработка
   2) оперативная обработка транзакций
   3) термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО
   4) информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

9. **Модель —**
   1) воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.
   2) упрощенное представление или абстракция действительности.
   3) используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

4) наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

10. Моделью взаимодействия открытых сетевых систем является:

1) ISO;
2) OSI;
3) ЕСКД;
4) IDEF 3
5) UML.

Критерии оценки (в баллах):

Тема 2. Экономические информационные системы **Вариант № 1(10 вопросов), вариант №2 (10 вопросов)**	
10 правильных ответов	2 балла (5)
8-9 правильных ответов	1,5 балла (4)
6-7 правильных ответов	1,0 балл (3)
до 5 правильных ответов	0 баллов (2)
Тема 6. Интернет-технологии **Вариант № 1(10 вопросов), вариант №2 (10 вопросов)**	
10 правильных ответов	2 балла (5)
8-9 правильных ответов	1,5 балла (4)
6-7 правильных ответов	1,0 балл (3)
до 5 правильных ответов	0 баллов (2)

РАСЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ (Р.А.З.)

Индикаторы достижения компетенций ОПК-5.2; ОПК-6.1

Тема 5. Информационные технологии обработки данных

Задача 1. По данным о величине прибыли предприятия за 2012-2020 гг. (табл.). Сделать прогноз величины прибыли на 2021, 2022, 2023 гг., используя различные методы прогнозирования. Провести анализ с целью определения, какой из примененных методов дает более точный результат.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем продаж, тыс. руб.	1115,0	1200,0	1300,0	1270,0	1350,0	1480,0	1530,0	1620,0	1650,0

Задача 2. Имеются статистические данные о доходах предприятия за 2015-2020 гг.

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Доход предприятия, тыс. руб.	3670,0	3700,0	4000,0	4320,0	4740,0	5260,0

Выполните трендовый анализ данных и сделайте прогноз дохода компании на следующие три года: 2021 - 2023 гг. Для анализа используйте 3 вида линий тренда на выбор. Для прогноза данных выберите линию тренда с наибольшей величиной достоверности.

Задача 3. Выполните трендовый анализ для производства основных видов продукции пищекомбинатом за период 2015-2020 гг.

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Объем производства, т	367,0	322,0	224,0	219,0	169,0	175,4

Рассчитайте прогнозируемые значения объема производства на 2021-2022 гг. с помощью трендового анализа и статистических функций.

Критерии оценки (в баллах):

- 3,0 балла выставляется обучающемуся, если он **знает верно и в полном объеме**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- 2,5 баллов выставляется обучающемуся, если он знает **с незначительными замечаниями**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет верно с незначительными замечаниями анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- 2,0 балла выставляется обучающемуся, если знает **на базовом уровне, с ошибками**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет на базовом уровне с ошибками анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- менее 0,5 баллов выставляется обучающемуся, если он не справился с расчетным заданием, не смог правильно ввести исходные данные, выбрать соответствующее приложение для обработки данных и получить конечный результат.

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО ТЕМАМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (К/р)

Контрольная работа по теме №5 «Информационные технологии обработки данных»
Индикаторы достижения компетенций ОПК-5.1, ОПК-6.1.

Вариант № 1

I. Теоретические вопросы

1. Аппроксимация функций в MS Excel.
2. Использование табличного процессора в качестве базы данных. Сортировка данных.

II. Практические задания

1. Составьте план погашения займа в 700 тыс. руб., выданного сроком на 3 года под 17% годовых. Погашение кредита должно производится в конце каждого месяца равными выплатами, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Используйте функции ПЛТ, ПРПЛТ, ОСПЛТ. План погашения займа оформите в виде таблицы:

Месяц	Сумма займа на начало года	Общая сумма платежа	Платежи по процентам	Сумма основного платежа по займу	Сумма займа на конец года
1					
…					
36					
Итого					

Используя функцию ЭФФЕКТ (изучить самостоятельно) определите эффективную процентную ставку по кредиту.

2. Затраты на 1000 единиц продукции формировались исходя из следующего: заработная плата - 20 млн. руб., сырье и материалы - 30 млн. руб., здания и сооружения - 250 млн. руб., оборудование - 100 млн. руб. Продана вся продукция по цене 122,5 тыс. руб., норма амортизации зданий и сооружений составляет 5%, а срок службы оборудования в среднем равен 5 годам. Определите валовую прибыль организации.

Вариант № 2

I. Теоретические вопросы

1. Структуры данных. Списки LIFO и FIFO.
2. Анализ «Что-если» средствами MS Excel.

II. Практические задания

1. Фирма производит несколько видов продукции из одного и того же сырья - A, B и C. Реализация продукции A дает прибыль *10 000 руб.*, B - *15 000 руб.* и C – *20 000 руб.* на единицу изделия соответственно. Продукцию можно производить в любых количествах, поскольку считаем, что сбыт обеспечен, но ограничены запасы сырья. Необходимо определить, какой продукции и сколько надо произвести, чтобы общая прибыль от реализации была максимальной. Нормы расхода сырья на производство продукции каждого вида приведены на рисунке:

	A	B	C	D	E
1	**Сырье**	**Нормы сырья**			**Запас сырья**
2		A	B	C	
3	Сырье 1	18	15	12	350
4	Сырье 2	6	4	8	200
5	Сырье 3	5	3	3	100

2. Как инвестировать сумму в 250 тыс. руб. сроком на один месяц в целях получения максимальной прибыли при условии, что в каждом из трех видов вложений надо разместить не менее

10% вклада и сумма, вложенная с максимальным риском должна быть меньше суммы двух остальных видов вложений? Таблицу заполните условными данными.

Вид вклада	Сумма вклада	% в месяц	Коэффициент риска	Прибыль	Процент от общей суммы
Валюта					
Ценные бумаги					
Банковский вклад					
Всего прибыль:					

Критерии оценки контрольной работы (в баллах):

- 5,0 баллов выставляется обучающемуся, если он **знает верно и в полном объеме**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- 4,0 балла выставляется обучающемуся, если он знает **с незначительными замечаниями**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет верно с незначительными замечаниями анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- 3,0 балла выставляется обучающемуся, если знает **на базовом уровне, с ошибками**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет на базовом уровне с ошибками анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- 0 баллов выставляется обучающемуся, если он не дал ответа ни на один теоретический вопрос и не выполнил ни одного практического задания из предложенных.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО РЕЙТИНГА

Тематика докладов

Тема занятия	Темы докладов
Тема 1. Экономическая информация и информационные технологии	***Индикаторы достижения: ОПК-5.1, ОПК-6.1.*** 1. Структура и виды информации в экономической деятельности. 2. Особенности обработки экономической информации. 3. Показатели качества экономической информации: актуальность, содержательность, достоверность, полнота, ясность. 4. Структура информационной технологии. Виды и основные классы ИТ. 5. Способы представления структуры ИТ на различных уровнях. 6. Концептуальный уровень представления ИТ. Информационные процессы, процедуры и операции. 7. Логический уровень представления ИТ. Модельное описание структуры ИТ. 8. Физический уровень представления ИТ. Программно-аппаратная реализация ИТ. 9. Расширение областей применения ИТ в экономической деятельности на современном этапе. 10. Технологии искусственного интеллекта и их роль в экономическом развитии.
Тема 2. Экономические информационные системы	***Индикаторы достижения: ОПК-6.2*** 1. Корпоративные информационные системы (КИС). MRP – системы. 2. Развитие корпоративных систем, MRP II и ERP – системы. 3. Системы электронного документооборота. 4. ИС управления взаимоотношениями с клиентами (системы класса CRM). 5. Автоматизированные банковские системы. Электронные банковские услуги. 6. Дистанционное банковское обслуживание (ДБО) и система «Банк-Клиент». 7. Системы электронных платежей, банковские карты. Проблемы эквайринга. 8. Мобильные приложения для оплаты. NFC – платежи с помощью смартфона. 9. Системы бесконтактных платежей. Транспондеры. 10. Системы межбанковских расчетов SWIFT. 11. Системы поддержки принятия решений (СППР): экспертные системы и их применение в экономике. 12. Справочно-правовые системы: «Консультант плюс», «Гарант», «ГлавБух». 13. Геоинформационные системы в экономике. 14. Информационные системы в таможенной деятельности. АИСТ. 15. ИС управления персоналом. Автоматизация кадрового учета. 16. Бизнес планирование и прогнозирование с помощью ЭИС. 17. Автоматизация бухгалтерского учета. Семейство ПО 1С: 18. ИС автоматизации транспортно – логистической деятельности.

Тематика для подготовки мультимедийных презентаций

Тема занятия	Темы докладов
Тема 4. Технология работы с графической информацией, мультимедиа технологии	***Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-6.1.*** 1. Популярные графические пакеты зарубежных производителей. 2. Компьютерные игры: за и против. 3. Популярные графические пакеты отечественных производителей. 4. Пакеты векторной графики: возможности и применение. 5. Пакеты растровой графики: возможности и применение. 6. Проблемы компьютерной графики на современном этапе развития. 7. Средства анимации в мультимедийных презентациях и их особенности. 8. Мультимедийные технологии в образовании.
Тема 6. Интернет-технологии	***Индикаторы достижения: УК-1.1.*** 1. Популярные поисковые системы в сети Интернет. 2. Интернет-технологии в экономической деятельности. 3. Онлайн банкинг и его развитие в условиях пандемии. 4. Большие данные как актуальная задача развития ИТ. 5. Проблемы информационной безопасности в Интернете на современном этапе. 6. ИС автоматизации продаж. On-line торговые площадки. 7. SMM и продвижение брендов в социальных сетях. 8. Контент-маркетинг как средство электронной коммерции.

Критерии оценки докладов и мультимедийных презентаций (в баллах):

-10,0 баллов выставляется обучающемуся, если он **знает верно и в полном объеме**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет верно и в полном объеме анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

-7,0 баллов выставляется обучающемуся, если он знает **с незначительными замечаниями**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет верно с незначительными замечаниями анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- 5,0 баллов выставляется обучающемуся, если знает **на базовом уровне, с ошибками**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода; как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей); характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий; принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

Умеет на базовом уровне с ошибками анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода; осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации; использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.

- менее 5 баллов выставляется обучающемуся, если он в докладе или мультимедийной презентации не раскрыл ни одного из указанных выше индикатора достижения компетенций.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Типовой перечень вопросов к зачету с оценкой

1.	Информация и информационные ресурсы. Сообщения, сигналы, данные.
2.	Структура и виды экономической информации. Свойства информации.
3.	Понятие информационной технологии. Основные этапы развития информационных технологий.
4.	Структура информационных технологий.
5.	Информационные процессы, информационные операции.
6.	Программно-аппаратное обеспечение информационных технологий.
7.	Программное обеспечение информационных технологий и систем.
8.	Системное ПО. Операционные системы, драйверы, утилиты, служебные программы.
9.	Файловая система. Создание, переименование, копирование, перемещение и удаление файлов и папок. Структура имени файла, расширение файла. Путь к файлу.
10.	Прикладное ПО. Структура и виды прикладных программ.
11.	Математическое обеспечение ИТ. Алгоритмы и модели обработки данных.
12.	Информационное обеспечение. Информационные единицы. Реквизиты-признаки и реквизиты-основания.
13.	Информационный показатель. Информационное сообщение.
14.	Информационный массив, информационный поток. Информационная подсистема.
15.	Внешнее информационное обеспечение. Классификаторы
16.	Штриховое кодирование информации. QR- коды.
17.	Внутреннее информационное обеспечение. Базы и банки данных.
18.	Структуры данных. Массив, список, граф.
19.	Структуры данных LIFO (магазин) и FIFO (очередь).

20.	Понятие базы данных. Модели данных. Реляционные базы данных.
21.	Понятие СУБД. Основные этапы технологии работы с СУБД MS Access.
22.	Объекты базы данных СУБД MS Access. Таблицы и формы.
23.	Основные свойства полей базы данных СУБД MS Access. Создание базы в режиме конструктора. Ключевые поля.
24.	Основные типы данных в СУБД MS Access. Представление и формат данных.
25.	Связи между данными в таблицах реляционной базы данных. Схема данных. Связи «от одного к одному» и «от одного ко многим».
26.	Сортировка и поиск данных. Способы сортировки и упорядочивания массива.
27.	Сортировка массива методом простого обмена (методом «пузырька»).
28.	Сортировка массива вставками (методом «челнока»).
29.	Древовидная («турнирная») сортировка массива.
30.	Выборка данных. Запросы. Отчеты.
31.	Информационные технологии обработки текстовой информации. Основные приемы редактирования текста в текстовом редакторе.
32.	Интерфейс и основные панели инструментов текстового редактора MS Word.
33.	Специальные функции редактора MS Word: графические вставки, колонтитулы, панель WordArt.
34.	Форматирование шрифтов, абзацев и списков в MS Word. Панель MS Equation.
35.	Стили и форматирование заголовков в тексте, гипертекстовые ссылки.
36.	Сервисные функции MS Word. Расстановка переносов, проверка орфографии. Работа с буфером обмена данными.
37.	Информационные технологии обработки табличной информации.
38.	Расчетные операции, статистические и математические функции MS Excel.
39.	Использование логических функций в MS Excel. Атрибуты функции «ЕСЛИ».
40.	Аппроксимация функций в Microsoft Excel. Прогнозирование показателей по линии тренда.
41.	Ввод и редактирование данных в Microsoft Excel. Копирование, перемещение, специальная вставка.
42.	Средства автоматизации ввода данных в табличном процессоре Microsoft Excel. Печать документа в Microsoft Excel.
43.	Типы данных Microsoft Excel. Форматирование документа.
44.	Вычисления в Microsoft Excel. Работа с формулами. Абсолютные и относительные ссылки, влияющие и зависимые ячейки.
45.	Использование стандартных функций в табличном процессоре Microsoft Excel.
46.	Построение диаграмм и графиков в табличном процессоре Microsoft Excel.
47.	Работа со списками: сортировка, фильтрация, подведение промежуточных итогов.
48.	Использование расширенного фильтра в табличном процессоре Microsoft Excel. Условное форматирование данных.
49.	Решение задач оптимизации в Microsoft Excel. Анализ данных с помощью функции «что-если».
50.	Использование надстроек в табличном процессоре Microsoft Excel. Надстройка «Поиск решения».
51.	Техническое обеспечение ИТ. Вычислительные средства, сетевое оборудование, периферийные устройства.
52.	Архитектура современного ПК. Системная плата. Устройства системной платы: чип-сеты, ЦП, ОЗУ, системные интерфейсы.
53.	Устройства ввода-вывода информации. Внешние носители информации.
54.	Сетевые информационные технологии. Глобальная сеть Интернет.
55.	Топологии и работа локальных сетей. Сетевые протоколы.
56.	Подключение и работа компьютеров по схеме «Звезда». Достоинства и недостатки.

57.	Технология работы компьютеров по схеме Ethernet («общая шина»). Коаксиальный кабель и витая пара.
58.	Кольцевая топология локальной сети. Достоинства и недостатки.
59.	Информационно-коммуникационные технологии. Дистанционные технологии: телеконференции, облачные хранилища данных.
60.	Технологии мультимедиа. Средства разработки презентаций.

Практические расчетные задания, выполняемые на зачете с применением вычислительной техники

Задача 1. Рассчитайте будущее значение вклада 10000 руб. через 5 лет при годовых процентах 10%, 20%, 30%. Дополнительные поступления и выплаты отсутствуют.
Задача 2. Сумма 20000 руб. размещена под 9% годовых на 3 года. Проценты начисляются раз в квартал. Какая сумма будет на счете через три года?
Задача 3. Сумма 50000 руб. размещена под 10% годовых на 2 года. Проценты начисляются раз в месяц. Какая сумма будет на счете через два года?
Задача 4. Какая сумма должна быть выплачена, если 6 лет назад была выдана ссуда 1500 тыс. руб. под 12% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 5. Какая сумма должна быть выплачена, если 5 лет назад была выдана ссуда 1200 тыс. руб. под 11% годовых с ежемесячным начислением процентов?
Задача 6. Предполагается, что в течение первых двух лет на счет откладывается по 800 тыс. руб. в конце каждого года, а в следующие три года – по 850 тыс. руб. в конце каждого года. Определите будущую стоимость этих вложений к концу пятого года, если ставка процента 11%
Задача 7. Какую сумму составит долг через 26 месяцев, если его первоначальная величина равна 500 000 руб., ставка – 10% годовых, начисления поквартальные.
Задача 8. Сколько лет потребуется, чтобы платежи размером 1 млн. руб. в конце каждого года достигли значения 10,897 млн. руб., если ставка процента 14,5%.
Задача 9. Предполагается, что ссуда размером 5000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 141,7 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 16% и проценты начисляются ежеквартально?
Задача 10. Предполагается, что ссуда размером 2000 тыс. руб. погашается ежемесячными платежами по 88,75 тыс. руб. Рассчитайте, через сколько лет произойдет погашение, если годовая ставка процента 12% и проценты начисляются ежеквартально?
Задача 11. Определите, какая сумма окажется на счете, если вклад размером 900 тыс. руб. положен под 9% годовых на 5 лет, а проценты начисляются: a. ежегодно; b. 1 раз в полгода; c. ежемесячно.
Задача 12. Рассчитайте будущую стоимость облигации номиналом 100 тыс. руб., выпущенной на семь лет, если в первые три года проценты начисляются по ставке 10%, а в остальные четыре года – по ставке 12% годовых. Выполните расчет для случаев начисления процентов: a. ежегодно; b. 1 раз в полгода; c. ежеквартально; d. ежемесячно.
Задача 13. Рассчитайте будущую стоимость облигации номиналом 50 тыс. руб., выпущенной на пять лет, если в первые три года проценты начисляются по ставке 9%, а в остальные четыре года – по ставке 10% годовых. Выполните расчет для случаев начисления процентов:

a. ежегодно;
b. 1 раз в полгода;
c. ежеквартально;
d. ежемесячно.

Задача 14. Какую сумму необходимо ежемесячно вносить на счет, чтобы через три года получить 10 млн. руб., если годовая процентная ставка 18,6%.

Задача 15. Какую сумму необходимо ежемесячно вносить на счет, чтобы через три года получить 8 млн. руб., если годовая процентная ставка 14%.

Задача 16. Составьте план погашения займа в 70000 тыс. руб., выданного сроком на три года под 17% годовых. Погашение кредита должно производится в конце каждого года равными выплатами, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.

Задача 17. Рассчитайте таблицу погашения займа размером 30 млн. руб., выданного на полгода под 20% годовых, если проценты начисляются ежемесячно. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.

Задача 18. Рассчитайте таблицу погашения займа размером 10 млн. руб., выданного на год под 16% годовых, если проценты начисляются ежемесячно. Используйте функции ППЛАТ, ПЛПРОЦ, ОСНПЛАТ.

Задача 19. Предполагается, что капиталовложения по проекту составят около 1280 млн. руб. Ожидается, что за последующие 3 года проект принесет следующие доходы: 420, 490, 550, 590 млн. руб. Рассчитайте чистую текущую стоимость проекта для различных процентных ставок (13%, 13,8%, 15%) при помощи Таблицы подстановки. Покажите на графике чистую текущую стоимость проекта для процентных ставок. Сделайте выводы. Для расчета чистой текущей стоимости используйте функцию НПЗ

Задача 20. Торговая фирма для организации новой компании не имеет достаточных средств. Ей необходимо привлечь заемный капитал на 15 лет с месячной выплатой, не превышающей 100 тыс. руб. и годовой процентной ставкой равной 5%. Определите размер заемных средств.

Задача 21. Производственная фирма для организации выпуска новой продукции не имеет достаточных средств. Ей необходимо привлечь заемный капитал на 10 лет с месячной выплатой, не превышающей 200 тыс. руб. и годовой процентной ставкой равной 5%. Определите размер заемных средств.

Задача 22. Рассчитать внутреннюю скорость оборота инвестиции, если затраты по проекту составили 200 млн. руб., а ожидаемые доходы в последующие 5 лет составят соответственно: 40, 60, 80, 90, и 100 млн. руб. Оцените экономическую эффективность проекта, если рыночная норма дохода составит 10%.

Задача 23. Используя корреляционный анализ, установите зависимость между средней ценой на товары и объемом продаж компании. Данные о связи между средней ценой и объемом продаж представлены в таблице:

Цена, руб.	84,42	82,46	80,13	63,42	76,17	75,13	74,84	73,03	73,41	71,34
Объем продаж, млн. руб.	7,95	27,97	7,14	24,28	7,63	7,47	21,07	7,51	7,55	33,53

Сделайте выводы по результатам расчетов о взаимосвязи данных.

Задача 24. Создайте таблицу «подробности заказов» и заполните в режиме таблицы для 10 товарных позиций

Подробности заказов : таблица

Имя поля	Тип данных	Описание
Код заказа	Числовой	То же значение, что и у Кода заказа в таблице Заказы
Код набора	Текстовый	То же значение, что и у Кода набора в таблице Наборы
Количество	Числовой	Сколько наборов заказано заказчиком

Задача 25. Создать таблицу финансовой сводки за неделю, произвести расчеты, построить

диаграмму изменения финансового результата. Отрицательные значения финансового результата форматировать красным цветом. Исходные данные представлены на рисунке

	A	B	C	D
1	**Финансовая сводка за неделю (тыс. руб)**			
2				
3	Дни недели	Доход	Расход	Финансовый результат
4	Понедельник	3245,20	3628,50	?
5	Вторник	4572,60	5320,50	?
6	Среда	6251,66	5292,10	?
7	Четверг	2125,20	3824,30	?
8	Пятница	3896,60	3020,10	?
9	Суббота	5420,30	4262,10	?
10	Воскресенье	6050,60	4369,50	-
11	**Ср. значение**	?	?	
12				
13	**Общий финансовы результат**			?

Задача 26. Заполнить таблицу «Анализ продаж» (рисунок), произвести расчеты, выделить минимальную и максимальную сумму покупки; по результатам расчета построить круговую диаграмму суммы продаж по каждому виду товара.

	A	B	C	D	E
1	**Анализ продаж**				
2	№	Наименование	Цена, руб.	Кол-во	Сумма, руб
3	1	Туфли	3000	150	?
4	2	Сапоги	5300	60	?
5	3	Куртки	4200	45	?
6	4	Юбки	2100	125	?
7	5	Шарфы	1300	35	?
8	6	Зонты	1550	57	?
9	7	Перчатки	1870	35	?
10	8	Шапки	1100	40	?
11				**Всего**	?
12					
13		**Минимальная сумма покупки**			?
14		**Максимальная сумма покупки**			?

Задача 27. Для выполнения задания необходимо войти на сайт http://www.dostavka.ru и проанализировать его по следующей схеме:

1. Указать принадлежность сайта к той или иной модели взаимодействия субъектов систем электронной коммерции.
2. Выполнить классификацию модели взаимодействия субъектов системы электронной коммерции по видам.
3. Определить:
   - основные структурные элементы в построении web-сайта;
   - способы регистрации пользователей;
   - используемые платежные системы;
   - используемые способы доставки товаров.

Задача 28. Для выполнения задания необходимо войти на сайт http://www.mytoys.ru и проанализировать его по следующей схеме:

1. Указать принадлежность сайта к той или иной модели взаимодействия субъектов систем электронной коммерции.
2. Выполнить классификацию модели взаимодействия субъектов системы электронной коммерции по видам.
3. Определить:
   - основные структурные элементы в построении web-сайта;
   - способы регистрации пользователей;
   - используемые платежные системы;
   - используемые способы доставки товаров.

Задача 29. Для выполнения задания необходимо войти на сайт http://www.prisposoba.ru и проанализировать его по следующей схеме:

4. Указать принадлежность сайта к той или иной модели взаимодействия субъектов систем электронной коммерции.
5. Выполнить классификацию модели взаимодействия субъектов системы электронной коммерции по видам.
6. Определить:
   - основные структурные элементы в построении web-сайта;
   - способы регистрации пользователей;
   - используемые платежные системы;
   - используемые способы доставки товаров.

Задача 30. Для выполнения задания необходимо войти на сайт http://www.korablik.ru и проанализировать его по следующей схеме:

7. Указать принадлежность сайта к той или иной модели взаимодействия субъектов систем электронной коммерции.
8. Выполнить классификацию модели взаимодействия субъектов системы электронной коммерции по видам.
9. Определить:
   - основные структурные элементы в построении web-сайта;
   - способы регистрации пользователей;
   - используемые платежные системы;
   - используемые способы доставки товаров.

ОБЩИЙ РАСЧЕТ БАЛЛОВ ЗА ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Информационные технологии и системы в сфере экономики»

Виды работ	**Количество**	**Баллов**					
		Неудов.	**Удовлетворительно**		**Хорошо**		**Отлично**	
			Всего	За 1занятие	Всего	За 1занятие	Всего	За 1занятие
1.Устный опрос **(О)**	3	Менее 1,0	1,0	0,33	2,0	0,67	3,0	1,0
2. Выполнение заданий на компьютере ***(в.з.ПК.)***	3	Менее 12,0	12,0	4,0	13,5	4,5	15,0	5,0
3.Выполнение расчетно-аналитических заданий ***(Р.а.з.)***	1	Менее 2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0
4. Выполнение тестовых заданий **(Т)**	2	Менее 2,0	2,0	1,0	3,0	1,5	4,0	2,0
5.Контрольная работа по курсу **(К/р)**	1	Менее 3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0
Итого в процессе аудиторных занятий	**10**	**Менее 20**	**20**		**25**		**30**	
Творческий рейтинг								
1.Доклад **(Д)**			5		7		10	
2.Мультимедийная презентация **(МП)**			5		8		10	
Всего в течение семестра			**30**		**40**		**50**	
Промежуточная аттестация			**20**		**30**		**40**	
1 вопрос			**5**		**8**		**10**	
2 вопрос			**5**		**8**		**10**	
3. Расчетное практическое задание			**10**		**14**		**20**	
ВСЕГО			**50**		**70**		**90**	

Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения, шкала оценивания

Шкала оценивания		Формируемые компетенции	Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
85 – 100 баллов	«отлично»	**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1.** Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	**Знает верно и в полном объеме**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. **Умеет верно и в полном объеме** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. **Умеет верно и в полном объеме** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.	**Продвинутый**
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	**ОПК-5.1.** Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	**Знает верно и в полном объеме**: как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). **Умеет верно и в полном объеме** применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач.	**Знает верно и в полном объеме**: электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. **Умеет верно и в полном объеме** применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	
		ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и	**ОПК-6.1** Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные	**Знает верно и в полном объеме**: характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий. **Умеет верно и в полном объеме** использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	

		использовать их для решения задач профессиональной деятельности	технологии, основываясь на принципах их работы		
			ОПК-6.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач	**Знает верно и в полном объеме:** принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **Умеет верно и в полном объеме** применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	
70 – 84 баллов	«хорошо»	**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1.** Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	**Знает с незначительными замечаниями** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. **Умеет с незначительными замечаниями** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. **Умеет с незначительными замечаниями** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.	**Повышенный**
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	**ОПК-5.1.** Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	**Знает с незначительными замечаниями** как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). **Умеет с незначительными замечаниями** применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач.	**Знает с незначительными замечаниями** электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. **Умеет с незначительными замечаниями** применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	
		ОПК-6 Способен понимать принципы работы	**ОПК-6.1** Использует соответствующие содержанию	**Знает с незначительными замечаниями** характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий.	

		современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах их работы	**Умеет с незначительными замечаниями** использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
			ОПК-6.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач	**Знает с незначительными замечаниями** принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **Умеет с незначительными замечаниями** применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	
50 – 69 баллов	«удовлетворительно»	**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1.** Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	**Знает на базовом уровне, с ошибками**: основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. **Умеет на базовом уровне с ошибками:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. **Умеет на базовом уровне с ошибками:** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.	**Базовый**
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	**ОПК-5.1.** Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	**Знает на базовом уровне, с ошибками**: как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). **Умеет на базовом уровне с ошибками:** применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных технологий для решения профессиональных задач.	**Знает на базовом уровне, с ошибками**: электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. **Умеет на базовом уровне с ошибками:** применять электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	

		ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-6.1** Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах их работы	**Знает на базовом уровне, с ошибками**: характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий. **Умеет на базовом уровне с ошибками:** использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
			ОПК-6.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач	**Знает на базовом уровне, с ошибками:** принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **Умеет на базовом уровне с ошибками:** применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	
менее 50 баллов	«неудовлетворительно»	**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**УК-1.1.** Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	**Не знает на базовом уровне:** основные методы критического анализа и основы системного подхода как общенаучного метода. **Не умеет на базовом уровне:** анализировать задачу, используя основы критического анализа и системного подхода. **Не умеет на базовом уровне:** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации.	**Компетенции не сформированы**
		ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	**ОПК-5.1.** Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач современные информационные технологии и программное обеспечение	**Не знает на базовом уровне:** как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ (таких как MS Excel, Eviews, Stata, SPSS и др.), предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей). **Не умеет на базовом уровне:** применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.	
			ОПК-5.2. Обрабатывает экономические и финансовые данные с использованием информационных	**Не знает на базовом уровне:** электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики. **Не умеет на базовом уровне:** применять электронные	

			технологий для решения профессиональных задач.	библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и социально-экономической статистики.	
		ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-6.1** Использует соответствующие содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах их работы	**Не знает на базовом уровне:** характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий. **Не умеет на базовом уровне:** использовать современные цифровые информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
			ОПК-6.2 Понимает принципы работы современных цифровых информационных технологий, соответствующих содержанию профессиональных задач	**Не знает на базовом уровне:** принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **Не умеет на базовом уровне:** применять принципы работы соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий	