ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.09 «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА В ЭКОНОМИКЕ»

Направление подготовки
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки
«Цифровая экономика»

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – заочная

Рязань 2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине включает экзамен. Форма проведения экзамена – тестирование, решение практических заданий, ответы на теоретические вопросы. Необходимым условием допуска к прохождению промежуточной аттестации является выполнение контрольной работы.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
Тема 1. Методы анализа данных в экономических задачах	ОПК-2.1, ПК-1.1	Экзамен
Тема 2. Методы принятия решений в современных экономических системах	ОПК-2.1, ПК-1.1	Экзамен
Тема 3. Оптимизационные модели	ОПК-2.1, ПК-1.1	Экзамен

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания промежуточной аттестации

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
4 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84%
3 балла (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 65 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 64%

б) описание критериев и шкалы оценивания практических заданий:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	Студент в полном объеме выполнил практическое задание, представил иллюстрацию на примере, дал глубокие пояснения, показал способности логично излагать материал, ответил на все

Шкала оценивания	Критерий
	дополнительные вопросы преподавателя
4 балла (продвинутый уровень)	Студент в достаточном объеме выполнил практическое задание, представил иллюстрацию на примере, на наводящие комментарии реагировал адекватно, продолжая логику изложения, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
3 балла (пороговый уровень)	Студент выполнил практическое задание частично, не представил иллюстрацию на примере, на наводящие вопросы не смог ответить, не ответил на дополнительные вопросы преподавателя
0 баллов	Не выполнил практическое задание

в) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя
4 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов
3 балла (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

На экзамен выносится тест, 1 практическое задание и 1 теоретический вопрос. Студент может набрать максимум 15 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий	
отлично (эталонный уровень)	13 – 15 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий (на практических и лабораторных работах и при самостоятельной работе)
хорошо (продвинутый уровень)	10 – 12 баллов	
удовлетворительно (пороговый уровень)	7 – 9 баллов	
неудовлетворительно	0 – 6 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий (на практических и лабораторных работах и при самостоятельной работе)

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ОПК-2.1	Применяет аналитические инструменты для решения задач экономического анализа в теоретических и практических исследованиях

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1) В ходе текущего экономического анализа осуществляется ….
   a) изучение экономических процессов с позиции их будущего развития
   b) периодическое, всестороннее изучение результатов экономической деятельности

c) сопоставление экономического эффекта деятельности сравниваемых объектов
d) постоянное наблюдение выполнения плановых заданий

2) Для изучения экономических явлений и процессов с позиции их будущего развития используют …. экономический анализ
   a) научный
   b) оперативный
   c) текущий
   d) перспективный

3) Не относится к количественным методам экономического анализа …. метод
   a) экономико-математический
   b) бухгалтерский
   c) социологический
   d) статистический

4) Сущность метода сравнения
   a) Соотношение явлений или предметов, при котором анализируются данные явления (предметы), выделяется в них общее и различное.
   b) Сознательное изменение течения естественных процессов путем создания искусственных условий, необходимых для выявления соответствующих свойств.
   c) Совокупность приемов и методов соединения отдельных частей предмета в единое целое.
   d) Систематическое, целенаправленное восприятие действительности.

5) Сущность индексного метода
   a) Распределение суммы изменения обобщающего показателя между факторами по правилам пропорционального деления. Применяется в различных модификациях.
   b) Этот метод используется для тех процессов и явлений, где имеется строго функциональная зависимость. Используется для измерения влияния отдельных причин на результат их взаимодействия при изменении величины обобщающего показателя.
   c) Суть метода: при функциональной зависимости факторов, включенных в модель, производится последовательная замена одного из факторов на его фактическую величину.
   d) Данный метод основывается на относительных показателях, выражающих отклонение уровня данного явления от уровня его в прошлом времени. Область применения: статистика, бухгалтерский учет, экономика.

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Решите задачу в MS Excel (функция КПЕР). В долг берется 300000 руб. под годовую ставку 6%. В год выплачивается по 34000 руб. Сколько лет займут эти выплаты?

_____ (***13 лет***)

2. Решите задачу в MS Excel (функция БС). Есть два варианта инвестирования средств в течение 4 лет: в начале каждого года под 26% годовых или в конце каждого года под 38% годовых. Пусть ежегодно вносится 300000 руб. Определить, сколько денег окажется на счете в конце 4-го года для каждого варианта.

_____ (***2210535 руб для первого варианта, 2070742 руб. для второго варианта***)

3. Решите задачу в MS Excel (функция ЧПС). Инвестиции в проект к концу первого года его реализации составят 10000руб. В последующие три года ожидаются годовые доходы по проекту 3000 руб., 4200 руб., 6800 руб. Издержки привлечения капитала 10%. Рассчитать чистую текущую стоимость проекта.

_____ (***1188,44 руб)***

4. Решите задачу в MS Excel (функция БЗРАСПИС). По облигации номиналом 100000 рублей, выпущенной на 6 лет, предусмотрен следующий порядок начисления процентов: в первый

год – 10%, в два последующих года – 20%, в оставшиеся три года – 25%. Рассчитать будущую (наращенную) стоимость облигации по сложной процентной ставке.

_____ ***(309375 руб)***

в) типовые практические задания:

1. Решение оптимизационных задач в MS Excel. На трех хлебокомбинатах ежедневно производится 110, 190 и 90 т муки. Эта мука потребляется четырьмя хлебозаводами, ежедневные потребности которых равны соответственно 80,60,170 и 80 т. Тарифы перевозок 1 т муки с хлебокомбинатов к каждому из хлебозаводов задаются матрицей:

$$C = \begin{bmatrix} 8 & 1 & 9 & 7 \\ 4 & 6 & 2 & 12 \\ 3 & 5 & 8 & 9 \end{bmatrix}$$

2. Составить такой план доставки муки, при котором общая стоимость перевозок является минимальной.

Ответ:

$$V_{min}=1280, \qquad X_{опт} = \begin{pmatrix} 0 & 60 & 0 & 50 \\ 20 & 0 & 170 & 0 \\ 60 & 0 & 0 & 30 \end{pmatrix}$$

3. Кондитерская фабрика для производства трех видов карамели A,B, C использует три вида основного сырья: сахарный песок, патоку и фруктовое пюре. Нормы расхода сырья каждого вида на производство 1 т карамели данного вида представлены в таблице. В ней же указано общее количество сырья каждого вида, которое может быть использовано фабрикой, а также приведена прибыль от реализации 1 т карамели данного вида.

Вид сырья	Нормы расхода сырья (т) на 1 т карамели			Общее количество сырья (т)
	A	B	C	
Сахарный песок	0,5	0,3	0,6	8
Патока	0,2	0,6	0,2	6
Фруктовое пюре	0,3	0,1	0,2	3
Прибыль от реализации 1 т продукции (руб.)	120	112	126	

4. Найти план производства карамели, обеспечивающий максимальную прибыль от ее реализации.

Ответ:

$$W_{max}=2036, \qquad X_{опт} = (2.5, 6.5, 8)$$

5. С помощью ресурсов Мирового банка (worldbank.org) и Международного валютного фонда (www.imf.org) проведите сравнительную характеристику динамики экономического развития России, Казахстана, США либо любых других 3 стран по показателям ВВП, ВВП на душу населения, уровня инфляции за 1992–2022 гг.

6. С помощью ресурсов Мирового банка (worldbank.org) проведите сравнительную характеристику динамики экономического развития России, Казахстана, США либо любых других 3 стран с точки зрения использования интеллектуального и инновационного потенциала и капитала (соответствующие показатели и период анализа определить самостоятельно).

7. Визуализация данных как метод анализа; обработка больших данных с применением Yandex.Datalens. Преобразовать файл исходных данных формата Excel в файл .csv. По двум показателям («Среднедушевые денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации (новая методология)» и «Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по субъектам Российской Федерации за 2021 год») создать чарты с линейчатыми диаграммами, на диаграмме расположить федеральные округа по этим показателям в порядке убывания. Полученные два чарта расположить на одном дашборде, создать заголовок дашборда, вставить текстовый блок с выводами по результатам анализа.

Коды компетенций	**Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций**
ПК-1.1	Применяет современные информационные (цифровые) инструменты в аналитической деятельности при определении направлений развития организации

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1) Разновидность АИС, предназначенная для генерации новых знаний, не содержащихся в исходных данных в явном виде называется:
   a) автоматизированная информационно-поисковая система
   b) автоматизированная система обработки данных
   c) автоматизированная система управления
   d) **автоматизированная интеллектуальная информационная система.**
2) Хранящаяся на поисковом сервере база данных, по которой осуществляется поиск запрошенной пользователем информации, и которая, как правило, содержит ссылки на проиндексированные ресурсы и краткую информацию о них, называется:
   a) поисковая система
   b) **индекс поисковой системы**
   c) индекс сервера
   d) информационный портал
3) Специализированный сервер Интернета, рекламирующий веб-ресурс пользователя в обмен на размещение им рекламы других участников сети, – это:
   a) **баннерообменная система**
   b) спам
   c) баннерная реклама
   d) Интернет-маркетинг
4) Чтобы начать набор текста функции или подпрограммы на языке VBA необходимо:
   a) выполнить команду Debug/CompileVBAProject
   b) выполнить команду Insert/Procedure
   c) **выполнить команду Insert/Module**
5) Чтобы создать новую форму в VBA необходимо:
   a) выполнить команду Insert/Module;
   b) выполнить команду Insert/Procedure;
   c) **выполнить команду Insert/UserForm**

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Технология работы со специальными отчетами, включая программное обеспечение, для получения и анализа многомерных структурированных данных. Одним из популярных программных продуктов, реализующих эту технологии, является SQL Server Analysis Server - _____(***OLAP-технологии***).
2. _____ - первоначально специализированное устройство, позже компьютерная программа, используемая для набора, сохранения, редактирования и печати текста. Современные _____ имеют также функции компоновки макета текста и предварительного просмотра документов в том виде, в котором они будут напечатаны (***текстовый процессор***).
3. Комплекс программных средств для математической, статистической и графической обработки текстовых и числовых данных в табличном виде – это _____

(***табличный процессор***).

4. Средства _____ технологий – это математические методы и модели решения задач, алгоритмы обработки данных, инструментальные средства моделирования бизнес-процессов, данных проектирования информационных систем, разработки программ, собственно программные продукты, разнообразные информационные ресурсы, технические средства обработки данных (***информационных***).

5. _____ - это пользовательский интерфейс для отображения многомерных данных. С помощью данного интерфейса можно группировать, сортировать, фильтровать и менять расположение данных с целью получения различных аналитических выборок ***(сводный отчет, сводная таблица***).

в) типовые практические задания:

1. С применением языка VBA создать функцию пользователя SUMRL для расчета Суммы реализации в заданной таблице. Сумма реализации товара (СР) определяется по формуле: СР = Ц*К + Ц*К * П, где:

- П - процент плановой прибыли, который зависит от товарной группы:
- тетради - 20%,
- ручки - 30%,
- другие товары - 10%.
- Ц – цена товара, К – количество товара.

Ведомость определения суммы реализации товара

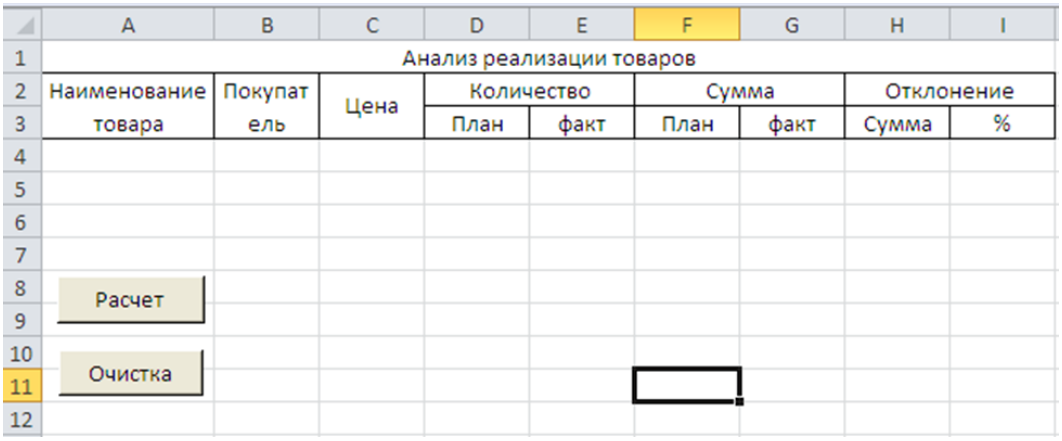
№ п/п	**Наименование товара**	**Наименование товарной группы**	**Цена товара**	**Кол-во**	**Сумма реализации**
1					*
10					*
Всего:					*
Средняя сумма реализации:					*
Минимальная сумма реализации:					*

2. С применением языка VBA создать функцию пользователя SUMSK для расчета Суммы скидки в заданной таблице. Предприятие делает окна и жалюзи. При заказе на изготовление более 10 окон предоставляется скидка 5%, более 30 жалюзи – скидка 3%. Определить сумму заказа с учетом скидки.

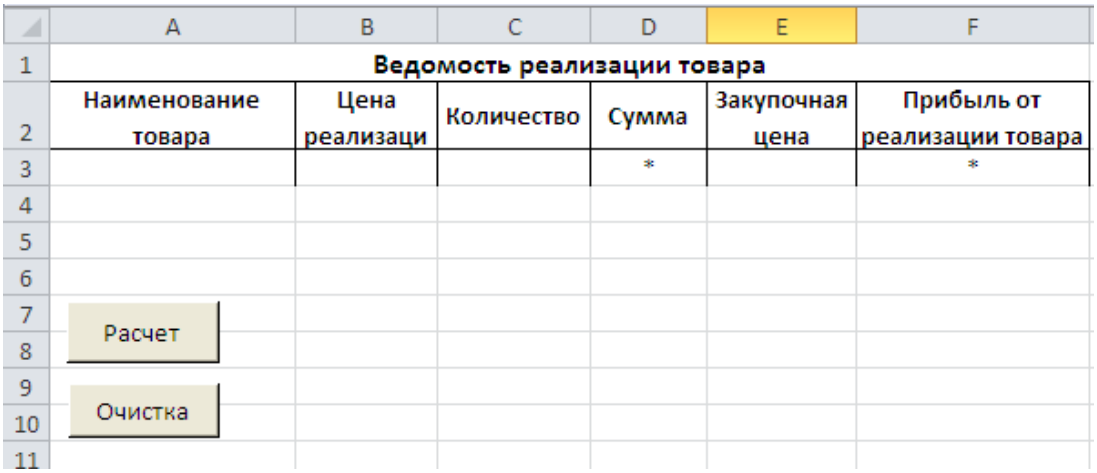
Ведомость расчета суммы заказа

№ п/п	**Заказчик**	**Наименование товара**	**Кол-во единиц**	**Цена за единицу**	**Сумма**	**Сумма скидки**	**Сумма оплаты заказа**
1					*	*	*
10					*	*	*
Всего:					*	*	*
Максимальная сумма заказа:							*
Количество заказчиков получивших скидку :						*	

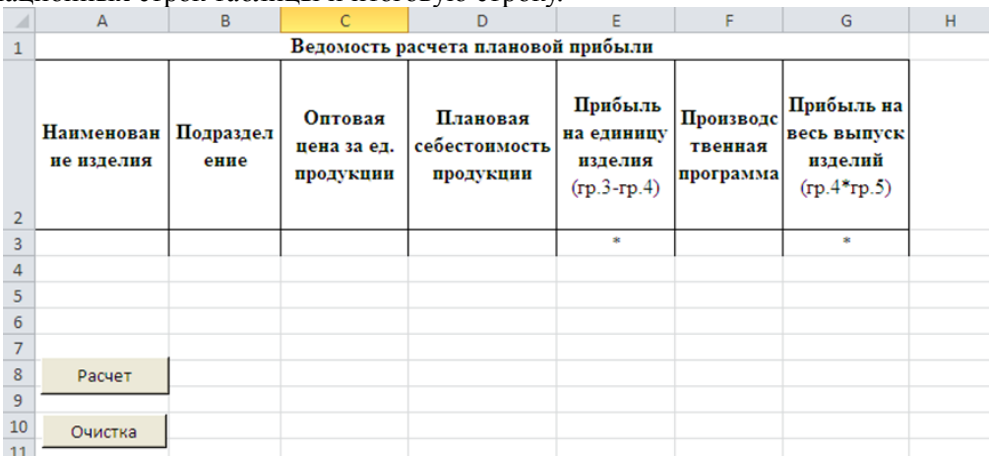
3. С применением языка VBA создать таблицу «Анализ реализации товаров», в которой расчет итоговых значений по строкам и в целом по таблице выполняется с помощью командной кнопки «Расчет». С помощью кнопки «Очистить» можно удалить содержимое информационных строк таблицы и итоговую строку.



4. С применением языка VBA создать таблицу «Ведомость реализации товара», расчет итоговых значений по строкам и в целом по таблице выполняется с помощью командной кнопки «Расчет». Прибыль от реализации товара определяется по формуле: (цена реализации – закупочная цена) • количество. С помощью кнопки «Очистка» можно удалить содержимое информационных строк таблицы и итоговую строку.



5. С применением языка VBA создать таблицу «Ведомость расчета плановой прибыли», в которой расчет итоговых значений по строкам и в целом по таблице выполняется с помощью командной кнопки «Расчет». С помощью кнопки «Очистить» можно удалить содержимое информационных строк таблицы и итоговую строку.



Типовые теоретические вопросы на зачет по дисциплине

1. Современный экономический анализ: предмет и метод. (ОПК-2.1).
2. Классификация инструментов экономического анализа (ОПК-2.1).
3. Построение и анализ моделей парной и множественной регрессии в экономических исследованиях (ОПК-2.1, ПК -1.1).
4. Анализ временных рядов: применение в экономических задачах (ОПК-2.1, ПК -1.1).
5. Моделирование экономических задач в MS Excel (ОПК-2.1, ПК -1.1).
6. Моделирование рыночного спроса и предложения (ОПК-2.1, ПК -1.1).
7. Расчет перекрестной эластичности в MS Excel (ОПК-2.1, ПК -1.1).
8. Анализ стоимости и эффективности проектов в MS Project (ОПК-2.1, ПК -1.1).
9. Определение оптимального объема выпуска в условиях совершенной конкуренции и в условиях монополии. Сбор информации и анализ результатов в MS Excel (ОПК-2.1, ПК -1.1).
10. Определение потребительского выбора по модели Стоуна. (ОПК-2.1, ПК -1.1).
11. Технологии экспертного прогнозирования: организация проведения экспертных опросов, формирование экспертных групп, виды экспертных оценок, оценка согласованности мнений эксперта, проблемы экспертных оценок. Сбор информации и анализ результатов в MS Excel. (ОПК-2.1, ПК -1.1).
12. Виды производственных функций, их применение, расчет и графическая интерпретация в MS Excel. (ОПК-2.1, ПК -1.1).
13. Анализ коммерческой информации в SPSS: применение пакета анализа в бизнес-аналитике; переменные и организация данных; основы работы с программой (ОПК-2.1, ПК -1.1).
14. Сегментирование рынка: кластерный анализ, дискриминантный анализ, факторный анализ. Возможности SPSS и MS Excel (ОПК-2.1, ПК -1.1).
15. Технология использования Visual Basic For Application в MS Excel для решения прикладных экономических задач (ОПК-2.1, ПК -1.1).
16. Работа с сервисами бизнес-аналитики, обработка больших данных, визуализация и построение аналитических дашбордов в сервисе Yandex.Datalens (ОПК-2.1, ПК -1.1).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой ЭМОП Простая подпись