

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталья Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(МГОУ)  
Экономический факультет  
Кафедра прикладной математики и информатика

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «10» июня 2021г. № 11

Зав. кафедрой  Н.М. Антипина

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**По учебной дисциплине**

Современные методы обработки и анализа деловой информации

**Направление подготовки**

38.03.03 Управление персоналом

**Профиль**

Управление персоналом организации

**Квалификация**

Бакалавр

**Формы обучения**

Очная, очно-заочная

Мытищи

2021

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом;	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа

### 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: формы представления и типы данных; основные виды и процедуры обработки информации; Уметь: осуществлять технологии анализа данных; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.	Опрос. Реферат Задание на практических занятиях Зачет	41-60 баллов
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: методики извлечения знаний из данных. Уметь: применять методики извлечения данных Владеть: Владеть: инструментальными средствами обработки информации. информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде	Опрос. Реферат Задание на практических занятиях Зачет	61-100 баллов

ОПК-2	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: методы описательной статистики Примеры статистических моделей и гипотез.. Уметь: проверять статистическую гипотезу (прикладные задачи), гипотез о законе распределения, анализировать повторные парные наблюдения. Владеть: инструментами и стратегиями исследования связи признаков..	Опрос. Реферат Задание на практических занятиях Зачет	41-60 баллов
	Продвину- тый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: Основные положения проверки статистических гипотез (общие положения); связь признаков, измеренных в количественной шкале. Коэффициенты корреляции. Корреляционная матрица Линейная регрессия. Уметь: дать оценку соответствия простой линейной регрессии реальным данным. оценку значимости регрессионной модели: t-критерий и F-критерий. Владеть: методами отбора переменных в регрессионные модели, ограничения применимости регрессионных моделей. в аналитической платформе Deduktor и EXCEL.	Опрос. Реферат Задание на практических занятиях Зачет	61-100 баллов
ОПК-5	Пороговый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	Знать: Основные положения проверка статистических гипотез в двух выборочных задачах; модели временного ряда За-	Опрос. Реферат Задание на практических занятиях	41-60 баллов

			<p>дачи эконометрического исследования временных рядов.</p> <p>Уметь: строить уравнения регрессии и оценить ее качество.</p> <p>Моделирование тенденции временного ряда</p> <p>Владеть: Аналитическими методами сезонных и циклических колебаний, десезонализации данных методами выделения неслучайной составляющей временного ряда.</p>	Зачет	
	Продвину- тый	Работа на учебных занятиях Самостоятельная работа	<p>Знать: Основные статистические функции в Excel.</p> <p>Уметь: Производить проверку статистических гипотез в EXCEL Анализ и построение моделей временных рядов в EXCEL.</p> <p>Владеть: технологией анализа связи признаков в EXCE, анализа и построения моделей временных рядов в EXCEL; построения трендовых и сезонных моделей с помощью средств Excel.</p>	Опрос. Реферат Задание на практических занятиях Зачет	61-100 баллов

**1.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Тема для реферата**

1. Какую модель данных использует большинство OLAP-систем?
2. Чем обусловлена неприменимость OLTP-систем для оперативного анализа данных?
3. Что такое таблицы фактов и измерений? Поясните понятия «схема звезда» и «схема снежинка».
4. Дайте определение Data Mining.
5. Приведите классификацию задач Data Mining.
6. Каково соотношение Data Mining и OLAP?
7. Дайте общую характеристику инструментальных средств бизнес анализа данных.

8. Как классифицируются инструментальные средства бизнес анализа.
9. Назовите основные статистические пакеты как инструментальные средства бизнес-анализа.
10. Назовите основные формы графического представления данных.
11. Назовите методы описательной статистики.
12. Каковы возможности описательной статистики для описания данных в EXCEL?
13. Приведите примеры статистических моделей и гипотез.
14. Проверка статистических гипотез в EXCEL.
15. Факторный и дисперсионный анализ в EXCEL.
16. Назовите показатели тесноты связи признаков, измеренных в количественной шкале.
17. Как проводится анализ связи признаков в EXCEL?
18. Как можно построить парную линейную и нелинейную регрессию в EXCEL?
19. Как можно построить множественную линейную регрессию в EXCEL?
20. Назовите этапы предварительного анализа данных.
21. Как можно построить трендовую модель временного ряда в EXCEL?

#### **Перечень тем для самостоятельного изучения студентами**

1. Когнитивная информатика в экономике знаний.
2. Технологии лингвистического анализа бизнес-информации Text Mining.
3. Web-mining на основе многоагентных систем.
4. Проблема поиска релевантной информации.
5. Моделирование, прогнозирование и анализ на основе искусственных нейронных сетей.
6. От биологических сетей к искусственным нейронным сетям. Основные понятия.
7. Описание модели данных, используемой большинством OLAP-систем.
8. Хранилища данных, их классификация по видам и типам. Примеры реальных хранилищ данных.
9. Соотношение Data Mining и OLAP. Демонстрация взаимодействия двух технологий на примерах.
10. Аналитический обзор архитектуры и компонентов Deductor.
11. Решение задач оптимизации при помощи генетических алгоритмов.

#### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Аналитика как методология поддержки принятия решений. Роль и место моделирования и анализа ситуаций в системах поддержки принятия решений.
2. Методология и принципы анализа. Процесс анализа.
3. Формы представления и типы данных. Требования к данным. Особенности данных, накопленных в компаниях.
4. Принципы и методы сбора данных.
5. Методики извлечения знаний из данных. Технология KDD.
6. Технология Data Mining.
7. Характеристика информационно-аналитических систем.
8. Аналитическая платформа Deductor.
9. Основные задачи консолидации данных. Обобщенная схема процесса консолидации.
10. Обогащение данных.
11. Консолидация данных в аналитической платформе Deductor.
12. Списки и базы данных в Excel.
13. Консолидация данных в Excel.
14. Основные методы трансформации данных.
15. Трансформация упорядоченных данных. Преобразование даты и времени.
16. Трансформация данных в аналитической платформе Deductor.
17. Трансформация данных в Excel.

18. Цели и задачи визуализации на разных этапах аналитического процесса. Группы методов визуализации.
19. Визуализаторы общего назначения.
20. Визуализация данных в аналитической платформе Deductor.
21. Визуализация данных в Excel.
22. Методы очистки и предобработки данных.
23. Профайлинг данных. Визуальная оценка качества данных.
24. Очистка и предобработка данных в аналитической платформе Deductor.
25. Очистка и предобработка данных в Excel.
26. Применение классификации и регрессии. Методы классификации и регрессии.
27. Линейная регрессия. Порядок построения модели множественной регрессии.
28. Оценка качества модели множественной регрессии.
29. Решение задач классификации и регрессии в аналитической платформе Deductor.
30. Проверка статистических гипотез в EXCEL.
31. Факторный анализ в EXCEL.
32. Дисперсионный анализ в EXCEL.
33. Анализ связи признаков в EXCEL.
34. Построение парной линейной и нелинейной регрессии в EXCEL.
35. Построение уравнения множественной регрессии и оценка ее качества в EXCEL.
36. Построение моделей временных рядов.
37. Построение моделей временных рядов в EXCEL.

#### **1.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Основными формами контроля являются опрос, тест, выполнение домашних заданий, расчетных заданий, зачет в 4 семестре.

В промежуточную аттестацию включаются как теоретические вопросы, так и практические задания.

##### **Соотношение оценки и баллов в рамках процедуры оценивания**

<b>«Оценка»</b>	<b>Соответствие количеству баллов</b>
<b>Отлично</b>	<b>81-100</b>
<b>Хорошо</b>	<b>61-80</b>
<b>Удовлетворительно</b>	<b>41-60</b>
<b>Неудовлетворительно</b>	<b>0-40</b>

##### **Соотношение вида работ и количества баллов в рамках процедуры оценивания**

<b>Вид работы</b>	<b>количество баллов</b>
Опрос	до 10 баллов
Реферат	до 15 баллов
Самостоятельная работа	до 10 баллов
Задания на практическом занятии	до 35 баллов
Зачет	до 30 баллов

1.4.1. *Опрос* оценивается от 0 до 10 баллов. Освоение компетенций зависит от результата *опроса*: 9-10 баллов - компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично); 6-8 баллов - компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо); 3-5 баллов - компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне

(оценка удовлетворительно); 0-2 баллов - компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).

Критерии оценивания	Интервал оценивания
1. Самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы	0-2
2. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне	0-2
3. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами	0-3
4. Понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей	0-3

1.4.2. Написание *реферата* оценивается по шкале от 0 до 15 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания реферата: 11-15 баллов - компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично); 9-10 баллов - компетенции считаются освоенными на продвинутом уровне (оценка отлично); 7-8 баллов - компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо); 4-6 баллов - компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно); 0-3 баллов - компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).

Критерии оценивания	Интервал оценивания
1. Степень раскрытия темы	0-3
2. Личный вклад автора	0-3
3. Структурированность материала	0-3
4. Объем и качество используемых источников	0-3
5. Оформление текста и грамотность речи	0-3
Общая сумма баллов:	15

1.4.3. Уровень выполненных *заданий для самостоятельной работы* оценивается по шкале от 0 до 10 баллов.

Процент правильно выполненных заданий	Баллы	Уровень освоения компетенций
81-100%	9-10 баллов	высокий
61-80%	7-8 баллов	выше базового
41-60%	5-6 баллов	базовый
21-40%	3-4 балла	ниже базового
20% и менее	менее 3 баллов	компетенции не освоены

1.4.4. Баллы по отдельным *практическим занятиям* суммируются (максимально – 35 баллов).

Уровень выполнения заданий на практическом занятии оценивается по шкале от 0 до 35 баллов: 30-35 баллов - компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично); 24-29 балла - компетенции считаются освоенными на продвинутом уровне (оценка хорошо); 18-23 балла - компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка удовлетворительно); менее 18 баллов - компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).

Критерии оценивания	Интервал оценивания
1. Ответы на контрольные вопросы для оценки степени освоения теоретического материала по теме занятия	0-15

2. Правильность разработки экономико-статистической и компьютерной модели, способности в понимании, изложении и использовании учебного материала	0-10
3. Правильность расчетов и их интерпретация	0-10
Общая сумма баллов:	35

#### 1.4.5. Шкала оценивания зачета.

Аттестация по итогам усвоения дисциплины проводится в конце 4 семестра в форме зачета.

Цель **зачета** по дисциплине - оценить работу студента за курс, а также полученные им теоретические и практические знания, прочность их усвоения, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и использовать их в решении задач. Зачет проводится в форме устного собеседования по билетам, содержащим 1 теоретический вопрос и одну задачу, и результаты его могут быть максимально оценены в 30 баллов. Ответ на каждый вопрос оценивается по следующей шкале и суммируется в общую балльную оценку по зачету:

Качество ответа на вопрос	Оценка в баллах
Отличное	15
Хорошее	10
Удовлетворительное	7
Неудовлетворительное	0

Максимальная общая итоговая оценка по дисциплине в 100 баллов состоит из суммы баллов за текущую успеваемость (70 баллов), за выполнение зачетных заданий (30 баллов) и выглядит следующим образом:

При неудовлетворительной сдаче зачета или неявке по неуважительной причине на зачет зачетная составляющая приравнивается к нулю (0). В этом случае студент в установленном в Университете порядке обязан пересдать зачет.

При пересдаче зачета используется следующее правило для формирования рейтинговой оценки:

- 1-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 10 баллов;
- 2-я пересдача – фактическая рейтинговая оценка, полученная студентом за ответ, минус 20 баллов.

Уровень сформированности компетенций оценивается в соответствии с таблицей.

№ п/п	ФИО	Сумма баллов, набранных в семестре					ИТОГО 100 баллов
		Опрос до 10 баллов	Реферат До 15 баллов	Самостоятельная работа до 10 баллов	Задания на практических занятиях до 35 баллов	Зачет до 30 баллов	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.							