

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

_____ 2024

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины: **Информационно-аналитические технологии в экономических исследованиях**

специальность: **38.05.01 Экономическая безопасность**

специализация: **Экономическая безопасность бизнеса в цифровой экономике**

форма обучения: **очная**

Фонд оценочных средств разработан по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, специализация «Экономическая безопасность бизнеса в цифровой экономике».

1. Формы аттестации по дисциплине

1.1. Форма промежуточной аттестации: *экзамен*.

Способ проведения промежуточной аттестации: *устный экзамен*

1.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 1.1

№ п/п	Форма обучения	
	ОФО	
1	Коллоквиум	Практическое задание
2	Коллоквиум	Практическое задание
3	Коллоквиум	Практическое задание
4	Коллоквиум	Практическое задание

2. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 2.1

№ п/п	Структурные элементы дисциплины		Код результата обучения по дисциплине	Оценочные средства	
	Номер раздела	Дидактические единицы (предметные темы)		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	Тенденции развития и классификация информационно-аналитических технологий	31; У1; В1 <u>32; У2; В2</u> 33; У3; В3 <u>34; У4; В4</u>	Коллоквиум практическое задание	Перечень вопросов к экзамену
2	2	Организация процесса информационно-аналитической работы в экономических исследованиях	31; У1; В1 <u>32; У2; В2</u> 33; У3; В3 <u>34; У4; В4</u>	Коллоквиум практическое задание	
3	3	Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем	31; У1; В1 <u>32; У2; В2</u> 33; У3; В3 <u>34; У4; В4</u>	Коллоквиум практическое задание	
4	4	Технологии анализа данных и выбора управленческих решений. Моделирование социально-экономических процессов.	31; У1; В1 <u>32; У2; В2</u> 33; У3; В3 <u>34; У4; В4</u>	Коллоквиум практическое задание	

3. Фонд оценочных средств

3.1. Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации.

3.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- комплект вопросов для коллоквиума по разделу: «Тенденции развития и классификация информационно-аналитических технологий» - 10 шт. (Приложение 1);

- комплект вопросов для коллоквиума по разделу: «Организация процесса информационно-аналитической работы в экономических исследованиях» - 10 шт. (Приложение 2);
- комплект вопросов для коллоквиума по разделу: «Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем» - 10 шт. Приложение 3);
- комплект вопросов для коллоквиума по разделу: «Технологии анализа данных и выбора управленческих решений. Моделирование социально-экономических процессов» - 10 шт. (Приложение 4);
- комплект практических задания по разделу: «Тенденции развития и классификация информационно-аналитических технологий» - 1 шт. (Приложение 5);
- комплект практических задания по разделу: «Организация процесса информационно-аналитической работы в экономических исследованиях» - 1 шт. (Приложение 6);
- комплект практических задания по разделу: «Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем» - 1 шт. (Приложение 7);
- комплект практических задания по разделу: «Технологии анализа данных и выбора управленческих решений. Моделирование социально-экономических процессов» - 1 шт. (Приложение 8).

3.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает:

- комплект вопросов для экзамена - 20 шт. (Приложение 9)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра экономики и организации производства

Вопросы для коллоквиума

по разделу «Тенденции развития и классификация информационно-аналитических технологий»

1. Информационные технологии автоматизации управленческой деятельности.
2. Классификация информационно-аналитических технологий
3. Источники информации в экономических исследованиях.
4. Виды информации, циркулирующие в экономических исследованиях
5. Требования, предъявляемые к управленческой и экономической информации
6. Анализ данных в MS Excel.
7. Понятия информационных технологий и информационных систем, их роль и место в управлении организацией.
8. Основные направления информатизации в экономических исследованиях.
9. Проблемы информационного обеспечения в экономических исследованиях
10. Технологии интеллектуального анализа данных.

Критерии оценки результатов коллоквиума:

Ответы студентов на задаваемые вопросы оцениваются от 1 до 10 баллов, в зависимости от полноты ответа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра экономики и организации производства

Вопросы для коллоквиума

**по разделу «Организация процесса информационно- аналитической работы в
экономических исследованиях»**

1. Основные объекты базы данных MS Access и их назначение.
2. Списки в MS Excel. Назначение и использование сводных таблиц.
3. Назначение и особенности построения когнитивных моделей.
4. Тенденции развития информационных технологий.
5. Особенности построения таблиц в MS Access.
6. Аналитические возможности MS Excel.
7. Сходство и различие объектов MS Access: формы и отчеты.
8. Особенности использования форм в MS Access.
9. Архитектура информационной системы.
10. Аналитические возможности табличного процессора MS Excel.

Критерии оценки результатов коллоквиума:

Ответы студентов на задаваемые вопросы оцениваются от 1 до 10 баллов, в зависимости от полноты ответа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра экономики и организации производства

Вопросы для коллоквиума

**по разделу «Аналитическая обработка данных средствами современных
прикладных систем»**

1. Назначение и использование подчиненных форм в MS Access.
2. Назначение и основные возможности OLAP-технологий.
3. Характеристика типов запросов в MS Access.
4. Базы данных. Понятие модели данных.
5. Особенности размещения графических объектов в базе данных.
6. Системы управления базами данных. Определение, основные функции.
7. Анализ списковых структур данных в табличном процессоре MS Excel.
8. Определение и функции информационных систем.
9. Возможности системы управления базами данных MS Access.
10. Динамические запросы в MS Access.

Критерии оценки результатов коллоквиума:

Ответы студентов на задаваемые вопросы оцениваются от 1 до 10 баллов, в зависимости от полноты ответа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра экономики и организации производства

Вопросы для коллоквиума

**по разделу «Технологии анализа данных и выбора управленческих решений.
Моделирование социально-экономических процессов»**

1. Назначение и основные возможности OLAP-технологий.
2. Схема данных в MS Access: назначение и особенности построения.
3. Структура информационного обеспечения государственного и муниципального управления.
4. Типы данных в MS Access и их краткая характеристика.
5. Технологическая среда информационного обеспечения государственного и муниципального управления.
6. Этапы разработки базы данных с использованием СУБД MS Access.
7. Технологии интеллектуального анализа данных.
8. Когнитивное моделирование как инструмент анализа управленческих решений.
9. Технологии функционального моделирования социально-экономических процессов.
10. Особенности разработки базы данных в СУБД MS Access.

Критерии оценки результатов коллоквиума:

Ответы студентов на задаваемые вопросы оцениваются от 1 до 10 баллов, в зависимости от полноты ответа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра экономики и организации производства

Практические задания
к разделу «Тенденции развития и классификация информационно-аналитических технологий»

Практическое задание: Изучение возможностей применения встроенных функций Excel для статистической обработки информации

Цель работы: научиться использовать встроенные функции для статистической обработки и вычислений больших массивов информации. Задачи: использовать встроенные функции MS Excel для автоматизации статистической обработки данных

Задание 1. Имеется набор исходных значений: 7474,9727 5097,257 1501,66667 5750 4957,5 454,7177 7714,75 44,6667 7497,777

Получить результаты округления исходных значений различными функциями округления:

- по правилам математики до одного знака в дробной части;
- в меньшую сторону до одного знака в дробной части;
- в большую сторону до одного знака в дробной части;
- значение, которое делится на 10 без остатка в меньшую сторону;
- значение, которое делится на 10 без остатка в большую сторону;
- определить только целую часть числа

Задание 2 По предложенным данным рассчитайте:

- общий объём продаж всех конфет;
- объём продаж каждого вида конфет;
- объём продаж карамели (независимо от разновидностей);
- объём продаж конкретного вида конфет в указанный промежуток времени.

Задание 3 Имеется список сотрудников организации из 200 записей. О сотрудниках содержится следующая информация: фамилия, имя, отчество, пол, дата рождения, семейное положение, название отдела, должность, оклад. С использованием вышеперечисленных функций определить:

- минимальный, максимальный, средний оклад; – те же показатели отдельно для мужчин и женщин;
- те же показатели отдельно для каждого отдела;
- количество сотрудников и суммарную зарплату по отделам;
- количество молодых специалистов (возраст до 30 лет);
- определить количество сотрудников предпенсионного возраста (возраст более 60 лет).

Задание 4 По предложенным данным произвести следующие вычисления, используя логические функции.

1 Начислить премию сотрудникам исходя из условия: если стаж работы превышает 10 лет, то премия составляет 40 % от оклада, в противном случае – 60 р.

2 Определить доплаты сотрудникам в размере 20 р., которые работают в 1-ю или 3-ю смену.

3 Начислить премию сотрудникам в размере 100 р., которые работают более 5 лет и при этом их коэффициент надежности не менее 0,8.

4 Начислить годовую премию сотрудникам как коэффициент премии от оклада. Коэффициент зависит от стажа работы следующим образом:

– при стаже менее 5 лет – 2; – при стаже от 5 до 10 лет включительно – 3;

– при стаже свыше 10 лет – 10.

5 Определить класс доступа сотрудника в зависимости от отдела, в котором он работает.

6 Скорректировать результат расчета премии сотрудников как произведение коэффициента и оклада. Коэффициенты каждого отдела для расчета премий указаны в отдельной таблице.

Критерии оценки выполнения заданий:

0 баллов – задание не выполнено;

3 балла – задание выполнено частично, допущен ряд грубых ошибок;

4 балла – задание выполнено полно, допущен ряд неточностей;

5 баллов – задание выполнено правильно и в полном объеме.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра экономики и организации производства

Практические задания
к разделу «Организация процесса информационно- аналитической работы в
экономических исследованиях»

Практическое задание: Анализ одномерной количественной выборки

Цель работы: научиться определять основные характеристики одномерной количественной выборки.

Задачи: рассчитать и пояснить значение основных статистических характеристик одномерной выборки.

Задание 1. По предложенной одномерной выборке рассчитать все вышеперечисленные характеристики ряда. Проверить гипотезу о соответствии случайной величины нормальному закону распределения.

Практическое задание: Решение задач на проверку параметрических гипотез

Цель работы: научиться выдвигать и проверять параметрические гипотезы.

Задачи: сформулировать нулевую и альтернативную параметрические гипотезы и проверить их по предложенному ниже алгоритму.

Задача 1. По результатам $n = 7$ независимых измерений найдено, что $x = 48,82$ мм, а $S = 0,08$ мм. Допустив, что ошибки измерения имеют нормальное распределение проверить на уровне значимости $\alpha = 0,05$ гипотезу $H_0: \sigma^2 = 0,01$ мм² . против конкурирующей гипотезы $H_0: \sigma^2 = 0,005$ мм² .

Задача 2. Партия изделий принимается, если дисперсия контролируемого размера значимо не превышает $0,2$ мкм² . Выборочная дисперсия, найденная по измерениям 121 детали, оказалась равной $0,3$ мкм² . Предполагая нормальное распределение размеров, определить, можно ли принять партию при уровне значимости $0,01$.

Задача 3. Часовая выработка рабочих механического цеха имеет характеристику рассеяния $1,4$ дет² /ч² . После чего с целью проверки соответствия нормативной выработке (равной 21 дет/ч) была сформирована выборка из 36 рабочих. На базе выборки найдена средняя выработка рабочего, составившая $21,6$ дет/ч. Предполагая нормальное распределение выработки рабочих цеха определить: соответствует ли средняя выработка станочников выработке по норме (принять $\alpha = 0,05$)?

Задача 4. С целью проверки соответствия нормативной выработке рабочих механического цеха (равной 15 дет/ч) была проведена оценка часовой выработки 20 станочников. Результаты выборочной проверки показали, что средняя выработка рабочего составляет 16 дет/ч, а выборочная дисперсия – $4,28$ дет² /ч² . Предполагая нормальное распределение выработки рабочих цеха определить: соответствует ли средняя выработка станочников выработке по норме (принять $\alpha = 0,05$).

Задача 5. Компания не осуществляет инвестиционных вложений в ценные бумаги с дисперсией годовой доходности более чем 0,04. Выборка из 52 наблюдений по активу А показала, что выборочная дисперсия ее доходности равна 0,045. Выяснить, допустимы ли для данной компании инвестиционные вложения в актив А на уровне значимости: 0,05; 0,01.

Критерии оценки выполнения заданий:

0 баллов – задание не выполнено;

3 балла – задание выполнено частично, допущен ряд грубых ошибок;

4 балла – задание выполнено полно, допущен ряд неточностей;

5 баллов – задание выполнено правильно и в полном объеме.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
 Кафедра экономики и организации производства

Практические задания
к разделу «Аналитическая обработка данных средствами современных прикладных систем»

Практическое задание: Построение и эконометрический анализ двумерной регрессионной модели

Цель работы: научиться подбирать уравнение для описания стохастической зависимости между случайными величинами.

Задачи: установить наличие зависимости между случайными величинами, подобрать уравнение регрессии и оценить его качество.

Задача 1. По 12 торговым точкам проводился анализ взаимосвязи объёмов продаж x и цены товара y . Признаки x и y имеют нормальный закон распределения (выдается преподавателем).

Необходимо:

1 Постройте корреляционное поле и сформулируйте гипотезу о форме связи между ценой товара A и объемом продаж данного товара.

2 Рассчитайте оценки параметров уравнения парной линейной регрессии.

3 Оцените тесноту связи между ценой товара A и объемом продаж данного товара с помощью парного коэффициента корреляции. Проверьте значимость коэффициента корреляции ($\alpha = 0,05$).

4 Рассчитайте выборочный коэффициент детерминации. Сделайте экономический вывод.

5 Проверьте значимость оценки коэффициента регрессии с помощью критерия Стьюдента при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

6. Постройте доверительный интервал для коэффициента регрессии. Дайте экономическую интерпретацию.

7 Составьте таблицу дисперсионного анализа.

8 Оцените с помощью F-критерия Фишера – Снедекора значимость уравнения линейной регрессии ($\alpha = 0,05$).

9 Рассчитайте объем продаж данного товара, если его цена составит 11 долл. Постройте доверительный интервал для прогнозного значения объясняемой переменной. Сделайте экономический вывод.

10 Рассчитайте средний коэффициент эластичности ε . Сделайте экономический вывод.

11 Определите среднюю ошибку аппроксимации.

12 На поле корреляции постройте линию регрессии.

Практическое задание: Использование фиктивных переменных в регрессионном анализе

Цель работы: научиться использовать качественные характеристики при построении уравнения регрессии.

Задачи: учесть в регрессионном уравнении качественные характеристики объекта, проверить значимость его влияния на результирующий признак.

Задача 1. Дан набор данных о сдельной зарплате производственных рабочих, который включает табельный номер, ФИО работника, пол, производственный участок, зарплата.

Требуется:

– сформулировать и проверить гипотезу о существовании существенных различий в зарплате, во-первых, между мужчинами и женщинами, во-вторых, между производственными участками;

– построить уравнение регрессии для определения величины заработной платы в зависимости от пола работника и/или производственного участка.

Какой вывод можно сделать, если коэффициент при фиктивной переменной положительный, а какой – если отрицательный?

Задача 2. Дан набор данных о продаже прохладительных напитков в нескольких торговых точках, который включает номер торговой точки, торговую площадь, дату продажи, наименование напитка, количество, цену, стоимость.

Требуется:

– сформулировать и проверить гипотезу о существовании существенных различий в объемах продаж напитков в зависимости, во-первых, между торговыми точками, во-вторых, в зависимости от сезона (предварительно добавить фактор «сезон», который заполнить на основе даты продаж);

– построить уравнение регрессии для определения объемов продаж напитков в зависимости от торговой точки, торговой площади и сезона.

Какой вывод можно сделать, если коэффициент при фиктивной переменной положительный, а какой – если отрицательный?

Критерии оценки выполнения заданий:

0 баллов – задание не выполнено;

3 балла – задание выполнено частично, допущен ряд грубых ошибок;

4 балла – задание выполнено полно, допущен ряд неточностей;

5 баллов – задание выполнено правильно и в полном объеме.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
 Кафедра экономики и организации производства

Практические задания
к разделу «Технологии анализа данных и выбора управленческих решений.
Моделирование социально-экономических процессов»

Практическое задание: Разбиение совокупности объектов на группы различными методами

Цель работы: научиться выполнять группировку объектов, характеризующихся несколькими признаками, различными методами с использованием программных инструментов.

Задачи: изучить существующие методы кластеризации и особенности их применения, рассмотреть различные способы измерения расстояния между классами, применить графические методы для визуализации результатов.

Задача 1. По иерархическому агломеративному алгоритму провести классификацию $n = 10$ предприятий, данные о деятельности которых характеризуются показателями рентабельность x_1 и производительность труда x_2 .

Задача 2. Решить задачу 1, предварительно нормализовав исходные данные.

Задача 3. Решить задачу 1, измеряя расстояние между кластерами по принципу «дальнего соседа», не нормализуя предварительно исходные данные.

Задача 4. Решить задачу 1, измеряя расстояние между кластерами по «центрам тяжести» групп, не нормализуя предварительно исходные данные.

Задача 5. По агломеративному алгоритму провести классификацию $n = 10$ хозяйств, данные о деятельности которых характеризуются показателями объема реализованной продукции растениеводства x_1 и животноводства x_2 с 1 га пашни (р./га).

Практическое задание: Классификация объектов с учителем с помощью дискриминантного анализа

Цель работы: научиться относить объекты, характеризующиеся набором признаков, к тому или иному классу при помощи дискриминантного анализа.

Задачи: научиться формировать классы объектов на основе обучающей выборки, определять принадлежность тому или иному классу нового объекта. Дискриминантный анализ включает в себя статистические методы классификации многомерных наблюдений в ситуации, когда исследователь обладает так называемыми обучающими выборками («классификация с учителем»).

Задача 1. В таблице (выдается преподавателем) представлены группы передовых и отстающих предприятий. Характеризуется деятельность предприятий такими показателями как

рентабельность и производительность труда. С помощью дискриминантного анализа требуется классифицировать три последних предприятия.

Критерии оценки выполнения заданий:

0 баллов – задание не выполнено;

3 балла – задание выполнен частично, допущен ряд грубых ошибок;

4 балла – задание выполнено полно, допущен ряд неточностей;

5 баллов – задание выполнено правильно и в полном объеме.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра «Экономики и организации производства»

Вопросы к экзамену по дисциплине

«Информационно-аналитические технологии в экономических исследованиях»

1. Информационные технологии в экономических исследованиях.
2. Проблемы информационного обеспечения экономических исследований.
3. Информационные технологии в системе документационного обеспечения управления.
4. Передача, преобразование, хранение и использование информации.
5. Криптография и ее применение в современных информационных технологиях.
6. Проблемы создания и использования искусственного интеллекта.
7. Интернет как источник глобальной информации.
8. Информационные технологии и информационные системы.
9. Принципы использования баз данных в информационных системах.
10. Особенности построения функциональные возможности систем управления базами данных.
11. Причины неэффективного использования информационных систем.
12. Современные проблемы использования информационных ресурсов.
13. Источники формирования систем баз данных общего пользования.
14. Проблемы совместимости информационно-аналитических систем в экономических исследованиях.
15. Трудности обеспечения информационной совместимости электронных информационных ресурсов.
16. Состояние и тенденции развития современных информационных технологий.
17. Интеллектуальный анализ данных.
18. Специфика процессов подготовки и принятия управленческих решений на основе информационных технологий в экономических исследованиях.
19. Проблема многокритериальности выбора управленческого решения. Использование когнитивного моделирования.
20. Статистические методы оценки обстановки для принятия управленческого решения

Критерии оценки:

- балл 61-100 (зачтено) выставляется обучающемуся, если он показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;

- балл 0-60 (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

критерии оценки экзамена с переводом в оценку