Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Антипова Наталья Викторовна
Должность: и.о. директора филиала
Дата подписания: 29.09.2025 17:00:20
Уникальный программный ключ:
fae5412acb1bf810dc69e6bc004ac45622b84b3a

Приложение 6
к основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика
направленность (профиль) программы
«Финансы и кредит»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Улан-Баторский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова

Одобрено
На заседании Совета Улан-Баторского
филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова
Протокол № 12 от 19 июня 2025 г.
Председатель совета
_____Н.В. Антипова

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине Б1.О.ДЭ.02.01 Основы работы с Большими данными

Направление подготовки	**38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) программы	**Финансы и кредит**
Уровень высшего образования	**Бакалавриат**

Год начала подготовки 2025

Улан-Батор – 2025 г.

Оценочные материалы одобрены на заседании междисциплинарной кафедры протокол № 12 от 19 июня 2025 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине «Основы работы с Большими данными»

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	Тема 1
		УК-1.1. З-2. **Знает** задачи и проблемы обработки Больших данных	Тема 1
		УК-1.1. У-1. **Умеет** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации	Тема 1
		УК-1.1. У-2. **Умеет** применять системный подход для решения поставленных задач на основе критического анализа доступных источников информации.	Тема 1
ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК -2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных	ОПК-2.1. З-1. **Знает** методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях	Тема 3
		ОПК-2.1. З-2. **Знает** методы, средства обработки больших статистических данных	Тема 3
		ОПК-2.1. У-1. **Умеет** работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач	Тема 3
		ОПК-2.1. У-2. **Умеет** применять методы майнинга для решения профессиональных задач	Тема 3
\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 2

	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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Перечень учебных заданий на аудиторных занятиях

Темы групповых дискуссий

Тема 1. Понятие, задачи и проблемы Больших данных. Введение в аналитику Больших данных.

Индикаторы достижения: УК-1.1

1. Почему для анализа Больших данных недостаточно статистических методов анализа данных (регрессионный, корреляционный, факторный, кластерный, дискриминантный и пр. анализ)?
2. Является ли понятие «Большие данные» статичным?
3. Как возможности анализа Больших данных зависят от доступного программного и аппаратного обеспечения?
4. Какие классические методы и результаты можно считать предшественниками современных методик анализа Больших данных?
5. Может ли развитая автоматизированная технология анализа Больших данных представлять опасность для общества?

Тема 2. Источники Больших данных. Этапы обработки Больших данных. Методы и модели обработки Больших данных.

Индикаторы достижения: ОПК-6, ОПК-6.2.

1. Какие данные называют «Большими»?
2. Почему Большие данные нецелесообразно хранить в обычной реляционной базе данных?
3. Какой момент считается точкой отсчета науки о Больших данных?
4. Что представляет из себя интернет вещей и как он связан с методами анализа Больших данных?
5. Какие модели Data mining используются для обработки и структуризации данных

Тема 3. Большие данные в экономике и методы их анализа. Платформы для аналитики Больших данных.

Индикаторы достижения: ОПК-2.1

1. Как применяется технология Больших данных для решения социально-экономических задач?
2. Какие этапы в применении методов классификации экономических показателей?
3. Как анализ Больших данных используется в современной медицине?
4. Какие программные продукты могут использоваться для работы с Большими данными?
5. В чем суть методов кластеризации данных?

Критерии оценки (в баллах):

20 баллов выставляется обучающемуся, если он демонстрирует высокий уровень владения материалом по всем темам дискуссий, превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения, высокий уровень этики ведения дискуссии. Уровень сформированности компетенций соответствует продвинутому уровню;

15- баллов выставляется обучающемуся, если он демонстрирует владение материалом по всем темам дискуссий на уровне выше среднего, умение отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения, знание этики ведения дискуссии. Уровень сформированности компетенций соответствует повышенному уровню;

10 баллов выставляется обучающемуся, если он демонстрирует владение материалом по всем темам дискуссий не в полном объеме, умение задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения, знание этики ведения дискуссии. Уровень сформированности компетенций соответствует базовому уровню.

Задания для текущего контроля

Комплект тестовых заданий

Тема 1. Понятие, задачи и проблемы Больших данных. Введение в аналитику Больших данных.

Индикаторы достижения УК-1.1.

1. Сумма расстояний между двумя точками, принадлежащими к одному кластеру, которые строго меньше, чем расстояние между двумя точками, не принадлежащими к одному кластеру определяет
    a. Качество кластеризации
    b. Робастность классификации
    c. Производительность кластеризации
2. Точность классификации объектов определяется точностью по кросс-валидации в виде
    a. Процента правильно классифицированных объектов
    b. Отношения количества правильно классифицированных объектов к количеству неправильно классифицированных объектов
    c. Дисперсией значений признаков
3. Методы CART, C4.5, Random forest относят к методам
    a. Кластеризации
    b. Классификации
    c. Ассоциации
4. Задача поиска редких и нетипичных объектов относится к задаче
    a. Поиска ассоциативных правил
    b. Поиска аномалий

    c. Кластеризации
5. Основные сквозные цифровые технологии Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
    a. робототехника; автономные системы; облачные вычисления
    b. искусственный интеллект; робототехника; анализ Больших данных; интернет вещей и индустриальный интернет
    c. робототехника; умные устройства; интернет вещей и индустриальный интернет
6. Большие данные характеризуются наиболее точно
    a. Большим объемом данных в хранилищах
    b. Большим объемом разнообразных данных, имеющих высокую скорость изменчивости
    c. Большим объемом слабоструктурированных данных
7. Для выявления групп схожих паттернов в данных по множеству признаков применяют
    a. Методы ассоциации
    b. Методы прогнозирования
    c. Методы классификации
    d. Методы кластеризации
8. Дано множество данных обучающих примеров, для каждого из которых известны классы принадлежности, требуется для новых данных, для которых неизвестны их классы, определить эти классы. Какие модели для решения указанной задачи применимы
    a. Модели обучения с учителем
    b. Модели обучения без учителя
    c. Модели смешанного обучения
    d. Модели кластерного обучения
9. Для решения задач предиктивной аналитики в экономике применяют
    a. Модели иерархической кластеризации
    b. Модель на основе дерева решений
    c. Модель CRISP-DM
    d. Модель Hadoop
10. Прогнозирование оттока клиентов в бизнесе относится к задачам
    a. Предиктивной аналитики
    b. Диагностической аналитики
    c. Дескриптивной аналитики
    d. Когнитивной аналитики.

Критерии оценки (в баллах):
10 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 10 вопросов теста (компетенция сформирована на продвинутом уровне);
9 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 9 вопросов теста (компетенция сформирована на продвинутом уровне);
8 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 8 вопросов теста (компетенция сформирована на повышенном уровне);
7 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 7 вопросов теста (компетенция сформирована на повышенном уровне);
6 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 6 вопросов теста (компетенция сформирована на базовом уровне);
5 баллов выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 5 вопросов теста (компетенция сформирована на базовом уровне).

Типовые практические задания

Тема 2. Источники Больших данных. Этапы обработки Больших данных. Методы и модели обработки Больших данных.

Индикаторы достижения: ОПК-6.1, ОПК-6.2.

Решение задач по дескриптивному анализу Больших данных методом кластеризации.
Исходная база Больших данных содержит «сырые» многомерные числовые данные.
Требуется создать формальную постановку задачи, извлечь и описать данные, применить метод кластеризации для выборочных данных, сформировать группы похожих объектов и вычислить признаки типичного объекта для каждой группы. Подготовить отчет.

Критерии оценки (в баллах):
5 баллов выставляется обучающемуся, если он в полном объеме и правильно выполнил задание (компетенция сформирована на продвинутом уровне);

4 балла выставляется обучающемуся, если он в полном объеме и с незначительными замечаниями выполнил задание (компетенция сформирована на повышенном уровне);

3 балла выставляется обучающемуся, если он на базовом уровне, с ошибками выполнил задание (компетенция сформирована на базовом уровне).

Тема 3. Большие данные в экономике и методы их анализа. Платформы для аналитики Больших данных.

Индикаторы достижения: ОПК-2.1.

Решение задач по предиктивному анализу Больших данных методами классификации и прогнозирования.
Исходная база Больших данных содержит «сырые» числовые динамические данные об объекте исследования.
Требуется создать формальную постановку задачи, применить методы нечеткого, нейросетевого моделирования и лингвистического резюмирования для определения тенденций развития объекта исследования, сформировать группы данных. Подготовить отчет.

Решение задач по анализу тональности текста.
Исходная база Больших данных содержит «сырые» текстовые данные об объекте исследования.
Требуется создать формальную постановку задачи, извлечь и описать данные, применить метод словарей для поиска терминов разной эмоциональной окраски в отношении объекта исследования, сформировать группы похожих терминов, подсчитать их частотность и вычислить итоговую тональность объекта исследования. Подготовить отчет.

Критерии оценки (в баллах):
5 баллов выставляется обучающемуся, если он в полном объеме и правильно выполнил задание (компетенция сформирована на продвинутом уровне);

4 балла выставляется обучающемуся, если он в полном объеме и с незначительными замечаниями выполнил задание (компетенция сформирована на повышенном уровне);

3 балла выставляется обучающемуся, если он на базовом уровне, ошибками выполнил задание (компетенция сформирована на базовом уровне).

Задания для творческого рейтинга

Тематика рефератов

Индикаторы достижения: УК-1.1, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-2.1.

1. Поддержка принятия решений на основе анализа Больших данных
2. Большие данные и искусственный интеллект
3. Экосистема Hadoop
4. Архитектуры систем для обработки Больших данных
5. Методы Text Mining
6. Применение технологий Большие данные для решения задач в микроэкономике
7. Применение технологий Большие данные для решения задач в макроэкономике
8. Ограничения технологии Большие данные
9. Большие данные и хранилища данных.
10. Применение Больших данных для извлечения новых знаний о клиентах
11. Этапы обработки Больших данных
12. Озера данных и Большие данные
13. Облачные решения Больших данных
14. Интеграция Больших данных с моделями машинного обучения
15. Большие данные и Data Science
16. Большие данные и интернет-вещей
17. Применение технологии Больших данных на транспорте
18. Применение Больших данных в здравоохранении
19. Особенности методов кластеризации Больших данных
20. Особенности методов классификации
21. Методология «5 ворон» для интеллектуального анализа данных
22. Применение технологии Большие данные для анализа бизнес-процессов.
23. Перспективы развития технологии Большие данные в экономике.
24. Применение технологии Большие данные в анализе регионального развития
25. Методы Data Mining для обнаружения региональных диспропорций

Требования к содержанию реферата. Содержание реферата должно включать раскрытие следующих вопросов, но не исчерпываться ими:

1. Определения, раскрывающие термины из темы реферата.
2. Назначение, решаемые задачи и функции основных объектов технологии Больших данных по теме реферата.
3. Примеры использования для решения социально-экономических задач.
4. Кто пользователь основных объектов технологии Больших данных по теме реферата.
5. Достоинства и ограничения.

Требования к оформлению реферата.

1. Реферат выполняется в MICROSOFT WORD, шрифт 14 пт., интервал 1,5, объем реферата от 10 до 15 страниц.
2. На всех страницах, кроме Титульной страницы, должны быть номера страниц и колонтитулы с указанием темы реферата и ФИО студента.
3. На каждый заимствованный текст приводить ссылку в квадратных скобках на используемый источник информации, приведённый в списке используемых источников.
4. Реферат должен включать
    a. Титульный лист с указанием названия дисциплины, темы реферата, ФИО студента, номера группы и текущего года.
    b. Оглавление
    c. Введение, в котором обосновывается актуальность темы.

d. Каждый раздел реферата должен содержать структурированную информацию с использованием текстовых абзацев, списков, таблиц, диаграмм SmartArt, изображений и схем, в том числе созданных студентом.
e. Заключение, в котором кратко приводятся выводы и обобщения.
f. Список используемых источников (не менее 10 источников).

5. В списке используемых источников необходимо включить публикации последних лет, в том числе не менее 2-х публикаций из зарубежных источников данных, а также при необходимости нормативные, статистические и иные источники. Допускается использование в качестве одного источника информации Википедию.

Критерии оценки (в баллах):

20 баллов выставляется обучающемуся, если он без ошибок подготовил отчет по реферату. Содержание и оформление реферата соответствует требованиям в полном объеме.

Уровень сформированности компетенций соответствует продвинутому уровню;

19-14 балла выставляется обучающемуся, если он с незначительными замечаниями по содержанию или оформлению подготовил отчет по реферату. Уровень сформированности компетенций соответствует повышенному уровню;

13-10 балла выставляется обучающемуся, если он с ошибками подготовил отчет по реферату. Содержание и оформление реферата соответствует требованиям не менее, чем на 50 процентов. Уровень сформированности компетенций соответствует базовому уровню.

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

Структура зачетного задания

Наименование	***Максимальное количество баллов***
Вопрос 1	*10*
Практическое задание 1	*30*

Задания, включаемые в зачетное задание

Типовой перечень вопросов к зачету:

1. Какие данные называют «Большими»?
2. Почему Большие данные нецелесообразно хранить в обычной реляционной базе данных?
3. Какой момент считается точкой отсчета науки о Больших данных?
4. Методы обработки Больших данных.
5. Приведите пример неочевидной полезной закономерности, полученной с помощью методов анализа Больших данных.
6. Модели машинного обучения для обработки Больших данных.
7. Как анализ Больших данных может быть использован для решения задач биржевой торговли?
8. Как анализ Больших данных используется в современной медицине?
9. Этапы обработки Больших данных

10. Что представляет из себя интернет вещей и как он связан с методами анализа Больших данных?
11. Создание «прозрачной» информации посредством анализа экономических данных Большого объема.
12. Методы анализа Больших данных в задачах принятия математически обоснованных управленческих решений.
13. Узкое сегментирование клиентов с учетом персональных пожеланий на основе технологий обработки Больших данных.
14. Увеличение скорости в принятии решений за счет сложной аналитики Больших данных в режиме реального времени.
15. Аналитика Больших данных в задачах развития товаров и услуг следующего поколения.
16. Каким образом осуществляется оцифровка текста на естественном языке?
17. Какие программные продукты могут использоваться для семантического анализа текстов на естественных языках?
18. Перечислите основные принципы работы современных систем машинного перевода текстов на естественных языках.
19 Перечислите наиболее эффективные программные продукты для распознавания речи.
20. Перечислите основные базы знаний Wolfram Data Platform.
21. Приведите пример геоинформационных систем, работа которых существенно зависит от эффективности алгоритмов анализа Больших данных?
22. Архитектуры систем для обработки Больших данных
23. Статистические модели для решения задач обработки Больших данных
24.Этапы обработки Больших данных
25. Подходы к представлению результатов обработки Больших данных
26. Виды аналитики Больших данных
27. Методы Knowledge Discovery для извлечения дескриптивных знаний.
28. Методы Knowledge Discovery для извлечения предиктивных знаний.

Типовые практические задания:

1. Используя методологию Data Mining, решите задачу кластеризации данных в объекте исследования «Банк».
2. Используя методологию Data Mining, решите задачу классификации данных в объекте исследования «Банк».
3. Используя методологию Data Mining, решите задачу прогнозирования данных в объекте исследования «Банк».
4. Используя методологию Data Mining, решите задачу поиска аномалий в данных в объекте исследования «Банк».
5. Используя методологию Data Mining, решите задачу кластеризации данных в объекте исследования «Интернет-магазин».
6. Используя методологию Data Mining, решите задачу классификации данных в объекте исследования «Интернет-магазин».
7. Используя методологию Data Mining, решите задачу прогнозирования данных в объекте исследования «Интернет-магазин».
8. Используя методологию Data Mining, решите задачу поиска аномалий в данных в объекте исследования «Интернет-магазин».
9. Используя методологию Data Mining, решите задачу кластеризации данных в объекте исследования «Страховая компания».
10. Используя методологию Data Mining, решите задачу классификации данных в объекте исследования «Страховая компания».
11. Используя методологию Data Mining, решите задачу прогнозирования данных в объекте исследования «Страховая компания».

12. Используя методологию Data Mining, решите задачу поиска аномалий в данных в объекте исследования «Страховая компания».
13. Используя методологию Data Mining, решите задачу кластеризации социально-экономических данных субъектов РФ.
14. Используя методологию Data Mining, решите задачу классификации социально-экономических данных субъектов РФ.
15. Используя методологию Data Mining, решите задачу прогнозирования данных социально-экономических данных субъектов РФ.
16. Используя методологию Data Mining, решите задачу поиска аномалий в данных социально-экономических данных субъектов РФ.

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	**«зачтено»**	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, задачи и проблемы обработки больших данных. **Умеет верно и в полном объеме:** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации, применять системный подход для решения поставленных задач на основе критического анализа доступных источников информации.	**Продвинутый**
		ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных	**Знает верно и в полном объеме:** методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях; методы, средства обработки больших статистических данных. **Умеет верно и в полном объеме:** работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, применять методы майнинга для решения профессиональных задач.	
		ОПК-6 Способен понимать принципы работы	ОПК-6.1. Использует соответствующие	**Знает верно и в полном объеме:** характеристики соответствующих содержанию	

		современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	содержанию профессиональных задач современные цифровые информационные технологии, основываясь на принципах их работы	профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **Умеет верно и в полном объеме:** 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 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	**«зачтено»**	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, задачи и проблемы обработки Больших данных. **Умеет с незначительными замечаниями:** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации, применять системный подход для решения поставленных задач на основе критического анализа доступных источников информации.	**Повышенный**
		ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных	**Знает с незначительными замечаниями:** методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях. методы, средства обработки больших статистических данных. **Умеет с незначительными замечаниями:** работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой	

				для решения поставленных экономических задач, применять методы майнинга для решения профессиональных задач.	
		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 с незначительными замечаниями:** характеристики соответствующих содержанию профессиональных задач современных цифровых информационных технологий **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	**«зачтено»**	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, задачи и проблемы обработки Больших данных. **Умеет на базовом уровне, с ошибками:** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации, применять системный подход для решения поставленных задач на основе критического анализа доступных источников информации.	**Базовый**
		ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных,	ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения,	**Знает на базовом уровне, с ошибками:** методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях;	

		необходимых для решения поставленных экономических задач	представления, хранения и обработки статистических данных	методы, средства обработки больших статистических данных. **Умеет на базовом уровне, с ошибками:** работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, применять методы майнинга для решения профессиональных задач.	
		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	**«не зачтено»**	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, задачи и проблемы обработки Больших данных. **Не умеет на базовом уровне:** осуществлять поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, критически оценивая надежность различных источников информации, применять системный подход для решения поставленных задач на основе критического	**Компетенции не сформированы**

				анализа доступных источников информации.	
		ОПК-2. Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1. Использует основные методы, средства получения, представления, хранения и обработки статистических данных	**Не знает на базовом уровне:** методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях, методы, средства обработки больших статистических данных. **Не умеет на базовом уровне:** работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач, применять методы майнинга для решения профессиональных задач	
		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:** использовть 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	