

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Филиал в г. Хасавюрте

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Технологии Big Data»

наименование дисциплины / модуля

Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

(наименование кафедры, обеспечивающей преподавание дисциплины)

Образовательная программа
38.03.01. Экономика (уровень бакалавриата)

(код и наименование направления/специальности)

Профиль подготовки
Финансы и кредит

наименование профиля подготовки

Уровень высшего образования
Бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

Форма обучения
Очная, очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Статус дисциплины: Базовая

(базовая, вариативная, вариативная по выбору)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологии Big Data» составлен в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01. Экономика (уровень бакалавриата) от 12 ноября 2015 г. № 1327

Разработчик(и): кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, Дадаев Д.Х. к.ф.-м.н.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Технологии Big Data» одобрен:

На заседании кафедры гуманитарных и естественнонаучных дисциплин филиала ДГУ в г. Хасавюрте протокол № 7 от «27» марта 2021 года.

Зав.кафедрой  _____ Р.М. Разаков

На заседании учебно-методической комиссии филиала ДГУ в г. Хасавюрте протокол № 7 от «27» марта 2021 года.

Председатель  _____ А.М. Шахбанов

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

«Технологии Big Data»

наименование дисциплины

1.1. Основные сведения о дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа:	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16	16
Контроль	-	-
Промежуточная аттестация		
Самостоятельная работа:	60	60
- контрольная работа	-	-
- написание реферата (Р);	-	-
- самостоятельное изучение разделов:	60	60
Раздел 1.	30	30
Раздел 2.	30	30
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	-	-
- подготовка к практическим занятиям.	-	-
Вид итогового контроля: зачет		

Очно-заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоемкость	108	108

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Контактная работа:	40	40
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16	16
Контроль	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Самостоятельная работа:	76	76
- контрольная работа	-	-
- написание реферата (Р);	-	-
- самостоятельное изучение разделов:		
Раздел 1.	38	38
Раздел 2.	38	38
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;	-	-
- подготовка к практическим занятиям.	-	-
Вид итогового контроля: зачет		

1.2. Требования к результатам обучения по дисциплине, формы их контроля и виды оценочных средств

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства		Способ контроля
			наименование	№№ заданий	
Модуль 1					
1.	Тема 1. Введение в интеллектуальный анализ данных: основные понятия, области применения современных технологий обработки и интеллектуального анализа больших данных.	ОПК-2. ОПК-5.	Контрольный опрос	1-6 1-6	Устно Письменно

2.	Тема 2. Библиотека pandas. Структуры данных в pandas, работа со структурами данных. Операции над данными. Комбинирование данных из разных источников. Обработка пропущенных значений.	ОПК-2. ОПК-5.	Лабораторная работа Контрольный опрос	7-10 7-10 7-10	Устно Письменно
Модуль 2					
3.	Тема 3. Библиотеки NumPy, SciPy: основные функции. Визуализация данных с matplotlib и pandas.	ОПК-2. ОПК-5.	Лабораторная работа Контрольный опрос	11-12 11-12 11-12	Устно Письменно
4.	Тема 4. Статистика: описание одиночного набора данных, показатели центра распределения, показатели вариации, корреляция и причинная зависимость. Проверка статистических гипотез.	ОПК-2. ОПК-5.	Лабораторная работа Контрольный опрос	12-13	Устно Письменно
Модуль 3					
5.	Тема 5. Задачи машинного обучения. Применение машинного обучения в DataScience. Алгоритмы машинного обучения. Библиотека Scikit-Learn.	ОПК-2. ОПК-5.	Лабораторная работа Контрольный опрос	12-13	Устно Письменно
6.	Способы и типы машинного обучения. Библиотека Scikit-Learn. Оценка и улучшение качества моделей машинного обучения: перекрестная проверка, поиск по сетке, метрики качества моделей и их вычисление.	ОПК-2. ОПК-5.	Лабораторная работа Контрольный опрос	13-15 13-15	Устно Письменно

1.3. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенции			
		Недостаточный	Удовлетворительный (достаточный)	Базовый	Повышенный
1.	ОПК-5	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	<p>Обучающийся демонстрирует слабое знание способов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p>Наблюдается слабое умение применять как минимум один из общих или специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования</p> <p>Обучаемый владеет на достаточном методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.</p>	<p>У обучающегося выработано хорошее знание способов сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p>Демонстрирует уверенное умение специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.</p> <p>Демонстрирует хорошее владение методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.</p>	<p>Обучающийся отличное знает способы сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p>Выработано отличное умение специализированных пакетов прикладных программ и одного из языков программирования, используемых для разработки и выполнения статистических процедур.</p> <p>Демонстрирует отличное владение методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.</p>
2.	ОПК-2	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	<p>Обучающийся демонстрирует слабое знание методов поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях</p> <p>Наблюдается слабое умение рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих</p>	<p>У обучающегося выработано хорошее знание основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе;</p> <p>основные</p>	<p>Обучающийся отличное знает методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях</p> <p>Выработано отличное умение работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой</p>

			<p>субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p> <p>Обучаемый владеет на достаточном уровне Умением представить наглядную визуализацию данных</p>	<p>методы диагностики (проверки качества) эконометрических моделей</p> <p>Демонстрирует уверенное умение анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты</p> <p>Демонстрирует хорошее владение методами коммерческих и финансовых вычислений, анализа и оценки финансовых потоков с учетом фактора времени..</p>	<p>для решения поставленных экономических задач.</p> <p>Демонстрирует отличное владение применять математический аппарат с использованием графических и/или алгебраических методов для решения типовых экономических задач</p>
--	--	--	---	---	---

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Технологии Big Data»

Перечень дискуссионных тем для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Введение в анализ данных. Очистка, интеграция и преобразование данных.

Тема 1. Введение в интеллектуальный анализ данных: основные понятия, области применения современных технологий обработки и интеллектуального анализа больших данных.

Этапы анализа данных. Структурированные и неструктурированные данные. Сбор и подготовка данных. Большие данные. Организация сбора и хранения больших наборов данных. Hadoop.

Тема 2. Библиотека pandas. Структуры данных в pandas, работа со структурами данных. Операции над данными. Комбинирование данных из разных источников. Обработка пропущенных значений.

Восстановление пропущенных значений в массивах данных. Этапы анализа данных. Структурированные и неструктурированные данные. Сбор и подготовка данных.

Модуль 2. Программные модули и пакеты для работы с многомерными массивами данных. Визуализация данных.

Тема 3. Библиотеки NumPy, SciPy: основные функции. Визуализация данных с matplotlib и pandas.

Работа с библиотеками NumPy и SciPy.

Тема 4. Статистика: описание одиночного набора данных, показатели центра распределения, показатели вариации, корреляция и причинная зависимость. Проверка статистических гипотез.

Модуль 3. Методы машинного обучения.

Тема 5. Задачи машинного обучения. Применение машинного обучения в Data Science. Алгоритмы машинного обучения. Библиотека Scikit-Learn.

Тема 6. Алгоритмы машинного обучения. Способы и типы машинного обучения. Библиотека Scikit-Learn. Оценка и улучшение качества моделей машинного обучения: перекрестная проверка, поиск по сетке, метрики качества моделей и их вычисление.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

Модуль 1.

Лабораторная работа №1 «Основы языка Python»

Цель: ознакомиться с основами языка Python, получить умения для выполнения дальнейших лабораторных работ. Задачи:

- изучить типизацию данных;
- научиться пользоваться циклами «for» и «while»;
- рассмотреть «ветвление» в Python;
- отработать задачи с использованием конструкции «try-except»;
- разобрать функции и пространства имён.

Лабораторная работа №2 «Классификация данных»

Цель: научиться работать с данными при помощи визуальных инструментов и разобрать азы классификации при помощи построения простейшего классификатора со статичными параметрами.

Задачи:

- научиться анализировать данные;
- сформировать понятие математических срезов;
- получить умения в работе с визуальными инструментами;
- построить классификатор на основе данных полученных при анализе;
- научиться калибровать нейросеть для получения более точных ответов.

Лабораторная работа №3 «Классификация методом «К-ближайших соседей"»».

Цель: изучить метод простейший метод классификации данных «К-ближайших соседей» и научиться производить оценку данных с помощью визуальных инструментов Python.

Задачи:

- детально разобрать метод машинного обучения «К-ближайших соседей»;
- научиться работать с информацией;
- сформировать понятие математических срезов;
- получить умения в работе с визуальными инструментами;
- научиться калибровать нейросеть для получения более точных ответов.

Лабораторная работа № 4 «Основы работы с Pandas»

Цель: научиться пользоваться библиотекой Pandas и её встроенными объектами для визуализации данных в датасетах.

Задачи:

- получить умения по использованию библиотеки Pandas;
- сформировать понятия о DataFrame и Series;
- научиться строить графики с помощью scatter matrix (матрица рассеивания) и matplotlib.

Лабораторная работа № 5 «Деревья решений»

Цель: познакомить обучающихся с методом машинного обучения, построенном на деревьях решений, а также научить строить сами деревья.

Задачи:

- рассмотреть понятие дерева решений; • рассмотреть варианты применения данной классификации;
- обучить модель на основе классов;
- отобразить дополнительный класс на модели и посмотреть результат;
- рассмотреть плюсы и минусы данной модели.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент глубоко понимает изученный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент хорошо понимает изученный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе студента имеются существенные недостатки, изученный материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.

Типовые контрольные задания

Т Примеры вопросов для опроса:

Тема 1

1. Какие технологии относятся к сквозным?
2. Интернет-вещей – что это? Приведите примеры
3. Что такое облачное хранилище?
4. Какие существуют модели развертывания облачных технологий?
5. Data Mining – основные принципы

Тема 2

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. Основные принципы классификации компьютерных сетей
5. С помощью каких программ можно просматривать ресурсы Интернета

Тема 3

1. Можно ли в текстовом редакторе Word создать оглавление документа автоматически?
2. Что такое мультимедийная интерактивная презентация?
3. В чем разница между абсолютной и относительной ссылкой в таблицах Excel?
4. Для чего предназначена функция СчетЕсли?
5. Какой из инструментов Excel является OLAP-технологией?

Тема 4

1. Дайте определение БД
2. В чем преимущества и недостатки реляционных БД?
3. Какие объекты существуют в БД MS Access?
4. С помощью каких инструментов можно осуществлять поиск в БД?
5. Что такое электронная форма?

Тема 5

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 свободнораспространяемая?

Тема 6

1. Основное назначение программной платформы «1С: Предприятие».
2. В чем различие между конфигурацией и информационной базой?
3. Как создать информационную базу 1С?

7.3.1.2. Требования к выполнению лабораторной работы

Лабораторная работа выполняется по одной из предложенных тем в соответствии со структурой учебной дисциплины.

Примеры лабораторных заданий

Задание 1. Создание таблицы. Работа с функциями

1. Откройте выданную вам исходную таблицу и заполните ее данными и формулами для получения конечного результата, представленного на рис. 1.
2. На выносках указаны конкретные задания по расчету каждого столбца таблицы.

№	Ф.И.О.	Должность	Дата приема	Стаж	Оплата за час	Нагрузка	Зарплата	По курсу	Процент надбавки	Сумма надбавки	Итого	Сумма налога	На руки
1	Иванов И. И.	преподаватель	1.4.1987	25	\$15	60	\$900	29 215р	25%	7 304р	36 518р	4 747р	31 771р
2	Петров Н. И.	преподаватель	23.2.1998	14	\$15	40	\$600	19 476р	25%	4 869р	24 346р	3 165р	21 181р
3	Смирнов Е. П.	ст. преподаватель	5.1.1994	18	\$20	45	\$900	29 215р	25%	7 304р	36 518р	4 747р	31 771р
4	Жуков П. С.	преподаватель	6.11.1989	22	\$15	60	\$900	29 215р	25%	7 304р	36 518р	4 747р	31 771р
5	Степанов Б. Н.	ассистент	12.4.2003	9	\$10	60	\$600	19 476р	15%	2 921р	22 398р	2 912р	19 486р
6	Кузьмин А. А.	ст. преподаватель	25.6.1986	26	\$20	20	\$400	12 984р	25%	3 246р	16 230р	2 110р	14 120р
7	Сурнова О. Н.	ст. преподаватель	25.3.2001	11	\$20	50	\$1 000	32 461р	25%	8 115р	40 576р	5 275р	35 301р
8	Зорина Е. П.	преподаватель	2.2.2005	7	\$15	80	\$1 200	38 953р	15%	5 843р	44 796р	5 823р	38 972р
9	Тюрина Н. Н.	преподаватель	27.10.1990	21	\$15	80	\$1 200	38 953р	25%	9 738р	48 691р	6 330р	42 361р
10	Москвин П. П.	ассистент	15.2.1994	18	\$10	80	\$800	25 969р	25%	6 492р	32 461р	4 220р	28 241р
11	Федоров С. П.	профессор	1.4.2004	8	\$50	30	\$1 500	48 691р	15%	7 304р	56 000р	7 279р	48 721р

№	Ф.И.О.	Должность	Дата приема	Стаж	Оплата за час	Нагрузка	Зарплата	По курсу	Процент надбавки	Сумма надбавки	Итого	Сумма налога	На руки
Используя функции СЧЕТЕСЛИ и СУММЕСЛИ, посчитать:													
1)	Стаж > 10 лет	8											
2)	Общая сумма надбавок	35057,664											
3)	Фонд з/п ассистентов	47727,1142											
4)	Число сотрудников с нагрузкой свыше 60 часов	3											
5)	Сумма надбавок у сотрудников со стажем > 5 лет	70439,936											
6)	Общая сумма налогов	61 356											
7)	Общая сумма налогов, которую заплатили ст. преподаватели	12132,224											

Рисунок 1. Ведомость расчета заработной платы преподавателям

3. Колонку № п/п заполните значениями в пределах от 1 до 11, используя прогрессию (**Главная – Редактирование – Заполнить**  - Прогрессия).
4. На основе дополнительной таблицы 1 **Фамилии**, используя команду **МГНОВЕННОЕ ЗАПОЛНЕНИЕ (Данные – Работа с данными – Мгновенное заполнение)**, сформируйте еще один столбец с инициалами (Иванов С.Д.).
5. Используя команду **ПРОВЕРКА (Данные – Работа с данными – Проверка данных)** сформируйте список преподавателей (фамилия и инициалы) как выбор элементов из дополнительной таблицы 1 **Фамилии**.

6. Используя команду ПРОВЕРКА сформируйте список должностей преподавателей как выбор элементов из дополнительной таблицы 2 *Должности*.
7. Сформируйте формулу для расчета стажа (*Формулы – Библиотека функций – Вставить функцию*): =ЦЕЛОЕ ((СЕГОДНЯ()-Дата приема на работу)/365)
8. Составьте формулу для расчета поля Оплата за час с помощью функции ЕСЛИ или ЕСЛИМН, исходя из формулы:
\$15, если должность = «преподаватель»
Оплата за час =

\$40, если должность = «доцент»
\$20, если должность = «ст. преподаватель»
\$10, если должность = «ассистент»
\$50, если должность = «профессор»
9. Дальнейшие столбцы таблицы рассчитайте в соответствии с заданиями, записанными в соответствующих выносках на рис. 1.
10. Для расчетов в дополнительной таблице используйте функции СЧЕТЕСЛИ,СУММ, СУММЕСЛИ.
11. Сохраните и сдайте преподавателю.

Задание 1

Типовые расчетно-аналитические задания

Создайте в Excel таблицу:

<i>Фамилия</i>	<i>Оклад</i>	<i>Стаж работы</i>	<i>Премия</i>	<i>Выплатить</i>
Иванов	15500	12		
Беляев	12000	15		
Иванова	13000	20		
Белов	11100	25		
Ильин	12500	12		
Фаустов	12300	17		
Пономарев	11400	21		

При расчете учтите, что:

- ☑ Премия равна 15% от оклада, если стаж работы более 15 лет, и 10% от оклада в противном случае (использовать функцию ЕСЛИ).
- ☑ Выплатить=Премия + Оклад.
- ☑ Отсортируйте таблицу в алфавитном порядке по фамилиям сотрудников.

Задание 2

Создайте в Excel таблицу:

Название	Цена	Запас
2012 год		
Телевизор	100	1000
Усилитель	80	250
Стереосистема	150	800
2013 год		
Телевизор	115	150
Усилитель	90	100
Стереосистема	180	90
2014 год		
Телевизор	125	750
Усилитель	100	1833
Стереосистема	200	130
Модем	42	40

На отдельном листе создайте таблицу консолидации данных. Свяжите таблицу с исходными данными. Продемонстрируйте связь.

Вопросы к зачету

Типовой перечень вопросов к зачету

1. Какие технологии относятся к «сквозным»?
2. Понятие и определение «информационные технологии», «информационные системы».
3. Понятие и определение термина «информатика»
4. Что такое «информация»? Основные определения информации.
5. Что составляет техническую основу современных информационных технологий?
6. Перечислите основные составляющие современного компьютера.
7. Охарактеризуйте основные элементы современных компьютеров.
8. Тенденции в развитии аппаратных средств.
9. В чем заключается организационно-методическое обеспечение современных информационных технологий?
10. Каковы перспективы развития информационных технологий в экономике
11. Какое место занимает программное обеспечение (ПО) в информационных технологиях?
12. Понятие ПО, дайте определение
13. Каков состав современного ПО?
14. Каково назначение программного обеспечения?
15. Какие программные средства обеспечивают функционирование современных информационных технологий?
16. Каковы состав и назначение базового программного обеспечения информационных технологий?
17. Средства создания электронного документа. Текстовые редакторы.
18. Средства создания электронного документа. Процессор электронных

таблиц

19. Создание таблиц: адресация, функции, формулы.
20. Анализ данных с помощью графиков и диаграмм
21. Использование для анализа данных инструментов: сводные таблицы, консолидация, промежуточные итоги, структуры.
22. Использование для анализа данных инструментов «Что, если»: подбор параметра, таблица данных. Поиск решения
23. Средства создания электронного документа. Программа подготовки презентаций.
24. Мультимедийные презентации в экономике.
25. Понятие и определение понятия базы данных (БД)
26. Типы БД. Подходы к проектированию БД.
27. Объекты реляционной БД (таблицы, запросы, формы, отчеты)
28. Манипуляции с данными в БД
29. Принципы поиска информации в БД (фильтры, запросы, сортировка)
30. Объясните основные принципы, на которых построена сеть Интернет.

На каких регулирующих стандартах базируется Интернет?

31. Что такое открытые стандарты?
32. Перечислите организации, принимающие участие в формировании стандартов Интернет.
33. Перечислите основные виды сервиса в Интернет.
34. Что понимают под WWW?
35. Что понимают под IP-адресом?
36. Что понимается под DNS?
37. Что понимается под URL?
38. Что понимается под электронной почтой?
39. Что понимается под гипертекстом?
40. Что понимают под гипермедиа?
41. Какие задачи решает протокол HTTP, дайте его характеристику.
42. Что такое HTML, какова история его развития?
43. Назовите основные элементы HTML-форм.
44. Облачные технологии. Понятие и основные определения.
45. Облачные технологии. Модели развертывания.
46. Облачные технологии. Модели обслуживания (предоставления услуг).
47. Облачные хранилища.
48. «1С: Предприятие» как платформа автоматизации экономической деятельности.
49. Основные объекты конфигурации платформы «1С: Предприятие» и их характеристика.
50. Создание и использование информационной базы 1С.
51. «Облачные» сервисы 1С.

Критерии оценки:

Ответы на все вопросы на зачете оцениваются максимум 100 баллами.

- 100 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

- 90 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности.

- 80 баллов - студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновывать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает некоторые ошибки общего характера.

- 70 баллов - студент хорошо понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновывать некоторые выводы.

- 60 баллов - студент отвечает в основном правильно, но чувствуется механическое заучивание материала.

- 50 баллов - в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки.

- 40 баллов - ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.

- 20 - 30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.

-10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.

-0 баллов - нет ответа.

Таблица перевода рейтингового балла в «5»-балльную шкалу

Итоговая сумма баллов по дисциплине по 100-балльной шкале	Оценка по 5»-балльной шкале
0-50	Неудовлетворительно
51-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично