МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт экономики
Кафедра цифровых технологий и прикладной информатики

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 742E1DCDED9986891498E050140C0918
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 21.04.2025 до 15.07.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
« 22 » мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ»

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки
Цифровая экономика

Форма обучения
заочная

Казань – 2025

Составитель: к.э.н., доцент Семичева О.С.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры цифровых технологий и прикладной информатики «22» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:
к.э.н., доцент Газетдинов Ш.М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института экономики «12» мая 2025 года (протокол № 11)

Председатель методической комиссии:
к.э.н., доцент Авхадиев Ф.Н.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Низамутдинов М.М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета Института экономики № 8 от «19» мая 2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению обучения 38.04.01 Экономика, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Технологии интеллектуального анализа данных»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	**Знать:** Понятия «системы», «структуры», «цели», «функции», «стратегии» и пр., аналитические методы системного подхода **Уметь:** Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. **Владеть:** Навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
ПК-2. Способен анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	ПК-2.2 Владеет методами, формами и инструментами экономических расчетов с использованием собранной информации	**Знать:** Методы, формы и инструменты экономических расчетов, источники получения информации для их проведения. **Уметь:** Применять методы, формы и инструменты экономических расчетов с использованием собранной информации **Владеть:** Навыками применения методов, форм и инструментов экономических расчетов с использованием собранной информации

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	неудовлетворительно	неудовлетворительно	неудовлетворительно

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	**Знать:** Понятия «системы», «структуры», «цели», «функции», «стратегии» и пр., аналитические методы системного подхода	Отсутствуют представления о понятиях «системы», «структуры», «цели», «функции», «стратегии» и пр., аналитических методах системного подхода	Неполные представления о понятиях «системы», «структуры», «цели», «функции», «стратегии» и пр., аналитических методах системного подхода	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о понятиях «системы», «структуры», «цели», «функции», «стратегии» и пр., аналитических методах системного подхода	Сформированные систематические представления о понятиях «системы», «структуры», «цели», «функции», «стратегии» и пр., аналитических методах системного подхода
	Уметь: Анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Сформированное умение анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.
	Владеть: Навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Не владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Успешное и систематическое владение навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
ПК-2.2 Владеет методами, формами и инструментами	**Знать:** Методы, формы и инструменты экономиче	Не знает методы, формы и инструменты экономических расчетов,	Фрагментарно знает методы, формы и инструменты экономических расчетов,	В целом успешно, но не системно знает методы, формы и инструменты	Успешно и системно знает методы, формы и инструменты экономических

экономических расчетов с использованием собранной информации	ских расчетов, источники получения информации для их проведения.	источники получения информации для их проведения.	источники получения информации для их проведения.	экономических расчетов, источники получения информации для их проведения.	расчетов, источники получения информации для их проведения.
	Уметь: Применять методы, формы и инструменты экономических расчетов с использованием собранной информации	Не умеет применять методы, формы и инструменты экономических расчетов с использованием собранной информации	Фрагментарно умеет применять методы, формы и инструменты экономических расчетов с использованием собранной информации	В целом успешно, но не системно умеет применять методы, формы и инструменты экономических расчетов с использованием собранной информации.	Успешно и системно умеет применять методы, формы и инструменты экономических расчетов с использованием собранной информации
	Владеть: Навыками применения методов, форм и инструментов экономических расчетов с использованием собранной информации	Не владеет навыками применения методов, форм и инструментов экономических расчетов с использованием собранной информации	Фрагментарно владеет навыками применения методов, форм и инструментов экономических расчетов с использованием собранной информации	Успешно, но несистемно владеет навыками применения методов, форм и инструментов экономических расчетов с использованием собранной информации	Успешно владеет навыками применения методов, форм и инструментов экономических расчетов с использованием собранной информации

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

3.1 Типовые контрольные задания

<table>
<tr><th colspan="2">УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</th></tr>
<tr><td>Задания
закрытого типа</td><td>1. Принципами разработки кодов являются (несколько правильных вариантов ответов):
1) Коды не должны повторяться
2) Должны обеспечивать быстрый поиск информации
3) Должны быть иерархическими
4) Должны позволять осуществлять автоматическую группировку и отбор данных

2. С помощью системы управления базами данных пользователь может ...:
1) Устанавливать защиту базы данных
2) Создавать текстовые файлы
3) Создавать структуру базы данных
4) Хранить графические файлы
5) Просматривать веб страницы
6) Выполнять сортировку данных

3. Есть ли какая-либо информация в таблице, в которой нет полей?
1) Содержит информацию о структуре базы данных
2) Не содержит никакой информации
3) Таблица без полей существовать не может
4) Содержит информацию о будущих записях

4. Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных?</td></tr>
</table>

	1) защита от неправильных действий прикладного программиста 2) защита от неправильных действий администратора баз данных 3) защита от возможных ошибок ввода данных 4) защита от машинных сбоев 5) защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операций удаления и корректировки 5. Что не входит в функции СУБД? 1) создание структуры базы данных 2) загрузка данных в базу данных 3) предоставление возможности манипулирования данными 4) проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных 5) обеспечение логической и физической независимости данных 6) защита логической и физической целостности базы данных 7) управление полномочиями пользователей на доступ к базе данных 6. Какие средства используются в СУБД для обеспечения физической целостности? 1) контроль типа вводимых данных 2) описание ограничений целостности и их проверка 3) блокировки 4) транзакции 5) журнал транзакций 7. Какой тип связи устанавливается при связывании двух ключевых полей? 1) один к одному 2) многие ко многим 3) один ко многим 4) неопределенный 8. Что обусловило появление систем управления базами данных? 1) необходимость повышения эффективности работы прикладных программ 2) появление современных операционных систем 3) совместное использование данных разными прикладными программами 4) большой объем данных в прикладной программе

	9. Основные требования, побуждающие пользователя к использованию СУБД: 1) необходимость представления средств организации данных прикладной программе 2) большой объем данных в прикладной программе 3) большой объем сложных математических вычислений 4) необходимость решения ряда задач с использованием общих данных 10. Как соотносятся понятия база данных и банк данных? 1) одно и то же 2) база данных включает банк данных 3) банк данных включает базу данных 4) не связанные понятия 11. В чем суть использования механизма транзакций? 1) изменения в базу данных вносятся каждой операцией 2) изменения в базу данных вносятся только после выполнения определенной последовательности операций 3) изменения в базу данных вносятся только администратором базы данных 4) изменения в базу данных вносятся только при определенных условиях 12. Для чего ведется журнал транзакций? 1) для анализа действий с базой данных 2) для использования прикладными программами 3) для проверки правильности данных 4) для восстановления базы данных 13. Что входит в понятие банка данных? 1) база данных 2) прикладные программы работы с базой данных 3) СУБД 4) компьютеры с базой данных 5) администраторы базы данных 14. Последовательность действий СУБД при синхронизации: 1) установка блокировки, начало транзакции, снятие блокировки, завершение транзакции 2) начало транзакции, установка блокировки,

	завершение транзакции, снятие блокировки 3) начало транзакции, установка блокировки, продолжение транзакции, снятие блокировки, завершение 4) начало транзакции, установка блокировки, выполнение транзакции, откат транзакции, снятие блокировки 15. Для чего предназначена СУБД? 1) для создания базы данных 2) для ведения базы данных 3) для использования базы данных 4) для разработки прикладных программ 16. К чему приведет отсутствие логической и физической независимости данных? 1) к необходимости изменения прикладных программ при изменении физического представления базы данных 2) к большей достоверности данных 3) к возможному изменению физического представления данных при изменении прикладных программ 4) к более эффективному взаимодействию пользователей с базой данных 17. Что не входит в назначение СУБД? 1) обеспечение независимости прикладных программ и данных 2) представление средств организации данных одной прикладной программе 3) поддержка сложных математических вычислений 4) поддержка интегрированной совокупности данных 18. Основное назначение СУБД 1) обеспечение независимости прикладных программ и данных 2) представление средств организации данных одной прикладной программе 3) поддержка сложных математических вычислений 4) поддержка интегрированной совокупности данных 19. Требования, из которых следует необходимость в использовании СУБД: 1) необходимость представления средств организации данных прикладной программе 2) большой объем данных в прикладной

	программе 3) большой объем сложных математических вычислений 4) необходимость решения ряда задач с использованием общих данных 20. Какие средства используются в СУБД для обеспечения логической целостности? 1) Контроль типа вводимых данных 2) Описание ограничений целостности и их проверка 3) Блокировки 4) Синхронизация работы пользователей 21. База данных - это: 1) специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте 2) произвольный набор информации 3) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации 4) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными 5) компьютерная программа, позволяющая в некоторой предметной области делать выводы, сопоставимые с выводами человека-эксперта 22. В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться: 1) исключительно однородная информация (данные толькр одного типа) 2) только текстовая информация 3) неоднородная информация (данные разных типов) 4) только логические величин 5) исключительно числовая информация 23. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ> 1958 AND ДОХОД<3500 будут найдены фамилии лиц: 1) имеющих доход не менее 3500, и старше тех, кто родился в 1958 году 2) имеющих доход менее 3500, ипи тех, кто родился е 1958 году и позже 3) имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1958 году и позже 4) имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже

	5) имеющих доход менее 3500, и тех, кто родился в 1958 году
Задания открытого типа	1.Какой оператор используется для выборки значений в пределах заданного диапазона? 2.Команда SQL, позволяющая удалять строки из таблицы 3. Устранение частичных зависимостей характерно при приведении к …. 4. Если каждый детерминант отношения является потенциальным ключом, то отношение находится в: 5. Устранение транзитивных зависимостей характерно при приведении к: 6. Специальным образом организованная и хранящаяся на внешнем носителе совокупность взаимосвязанных данных о некотором объекте называется… 7. Что входит в понятие банка данных?
ПК-2.2 Владеет методами, формами и инструментами экономических расчетов с использованием собранной информации	
Задания закрытого типа	1.Какой из вариантов не является функцией СУБД? 1) реализация языков определения и манипулирования данными 2) обеспечение пользователя языковыми средствами манипулирования данными 3) поддержка моделей пользователя 4) защита и целостность данных 5) координация проектирования, реализации и ведения БД 2. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав: 1) прикладного программного обеспечения 2) операционной системы 3) уникального программного обеспечения 4) системного программного обеспечения 5) систем программирования 3. Какая наименьшая единица хранения данных в БД? 1) хранимое поле 2) хранимый файл 3) ничего из вышеперечисленного 4) хранимая запись 5) хранимый байт 4. Что обязательно должно входить в СУБД? 1) процессор языка запросов 2) командный интерфейс 3) визуальная оболочка

	4) система помощи 5. Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными. 1) возможность общего доступа к данным 2) поддержка целостности данных 3) соглашение избыточности 4) сокращение противоречивости 5) поддержка пустых значений 6. Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей: 1 Иванов, 1956, 2400, 2 Сидоров, 1957, 5300, 3 Петров, 1956, 3600, 4 Козлов, 1952, 1200. Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю: 1) 3 и 4 2) 2 и 3 3) 2 и 4 4) 1 и 4 5) 1 и 3 7. Структура файла реляционной базы данным (БД) меняется: 1) при изменении любой записи 2) при уничтожении всех записей 3) при удалении любого поля 4) при добавлении одной или нескольких записей 5) при удалении диапазона записей 8. Как называется набор хранимых записей одного типа? 1) хранимый файл 2) представление базы данных 3) ничего из вышеперечисленного 4) логическая таблица базы данных 5) физическая таблица базы данных 9. Причинами низкой эффективности проектируемых БД могут быть: 1) количество подготовленных документов 2) большая длительность процесса структурирования 3) скорость работы программных средств 4) скорость заполнения таблиц 5) недостаточно глубокий анализ требований

	10. Система управления базами данных (СУБД) - это? 1) это совокупность баз данных 2) это совокупность нескольких программ предназначенных для совместного использования БД многими пользователями 3) состоит из совокупности файлов расположенных на одной машине 4) это совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями 5) это совокупность программных средств, для создания файлов в БД 11. База данных — это средство для … 1) хранения, поиска и упорядочения данных 2) поиска данных 3) хранения данных 4) сортировки данных 5) обработки информации 12. Основные требования, предъявляемые к базе данных? 1) адаптивность и расширяемость 2) восстановление данных после сбоев 3) распределенная обработка данных 4) контроль за целостностью данных 5) все ответы 13. Что входит в функции СУБД? 1) создание структуры базы данных 2) загрузка данных в базу данных 3) предоставление возможности манипулирования данными 4) проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных 5) обеспечение логической и физической независимости данных 6) защита логической и физической целостности базы данных 7) управление полномочиями пользователей на доступ к базе данных 14. Основные средства СУБД для работы пользователя с базой данных: 1) язык запросов 2) графический интерфейс 3) алгоритмический язык Паскаль 4) разрабатываемые пользователем программы

	15. Что дает логическая и физическая независимость данных? 1) изменение прикладных программ не приводит к изменению физического представления базы данных 2) изменение программ СУБД не приводит к изменению физического представления данных 3) изменение физического представления данных не приводят к изменению прикладных программ 16. При каких условиях система меняет данные в базе данных? 1) по завершению транзакции 2) по оператору commit 3) по указанию администратора 4) по оператору модификации данных 17. Какие средства используются для синхронизации? 1) блокировки 2) транзакции 3) пароли 4) описание полномочий 18. Слово Null в БД используется для обозначения: 1) неопределенных значений 2) пустых значений 3) нуля 4) некорректных значений 19. Что такое кортеж? 1) совокупность атрибутов 2) множество пар атрибутов и их значений 3) схема отношений данных 4) поисковый элемент индекса 20. Таблицы в базах данных предназначены: 1) для хранения данных базы 2) для отбора и обработки данных базы 3) для ввода данных базы и их просмотра 4) для автоматического выполнения группы команд 5) для выполнения сложных программных действий 21. Основное отличие реляционной БД: 1) данные организовываются в виде отношений 2) строго древовидная структура

	3) представлена в виде графов 4) наличием средств для работы с разряженными таблицами 22. Основные понятия иерархической БД: 1) таблица, столбец, строка 2) уровень, узел, связь 3) отношение, атрибут, кортеж 4) запрос, индекс, процедура 23. В чем особенность фактографической БД? 1) содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате 2) содержит информацию разного типа 3) содержит информацию определенного типа 4) содержит разряженные таблицы
Задания открытого типа	1.Какая команда используется для объединения результатов запроса без удаления дубликатов? 2. Этот оператор предназначен для отзыва у пользователя или группы пользователей выданных ранее разрешений; 3. Какая агрегатная функция используется для расчета суммы? 4. Что не является основным элементом модели данных? 5. Кортеж отношения – это.. 6. Атрибут отношения – это…. 7.Диапазон допустимых значений соответствующий атрибуту называется …..

3.2 Типовые вопросы и задания

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

1. История развития интеллектуальных систем
2. Основные понятия интеллектуального анализа данных.
3. Классификация технологий интеллектуального анализа данных
4. Этапы интеллектуального анализа данных.
5. Методы очистки данных Редактирование аномалий
6. Методы очистки данных. Заполнение пропусков.
7. Методы очистки данных Очистка от шумов.
8. Методы очистки данных. Сглаживание.
9. Методы очистки данных Поиск дубликатов и противоречий.
10. Методы трансформации данных. Преобразование к скользящему окну.
11. Методы трансформации данных. Квантование.
12. Методы трансформации данных. Группировка и сортировка.
13. Методы трансформации данных Приведение типов.
14. Методы и модели интеллектуального анализа данных.
15. Методы первичной проверки гипотез.
16. Методы построения числовых моделей и прогноза числовых переменных.

17. Полиномиальная нейронная сеть.
18. Пошаговая многопараметрическая линейная регрессия.
19. Метод «ближайших соседей».
20. Классификатор на основе нечеткой логики.

ПК-2.2 Владеет методами, формами и инструментами экономических расчетов с использованием собранной информации

1.Статистическая дискриминация.
2 Деревья решений.
3. Эволюционное моделирование.
4. Нечеткие когнитивные схемы.
5. Детерминационный анализ.
6. Алгоритмы ограниченного перебора
7. Поиск ассоциаций.
8. Системы поиска на основе аналогичных случаев.
9. Логистическая регрессия.
10. Предметно-ориентированные аналитические системы.
11. Обзор программных систем интеллектуального анализа данных.
12. Способы визуализации данных.
13. Интерпретация результатов и аналитические отчеты.
14. Интеллектуальный анализ данных. Отличия от других видов анализа данных
15. Особенности использования данных при интеллектуальном анализе данных.
16. Данные, информация и знания.
17. Задачи интеллектуального анализа данных. Классификация и кластеризация
18. Задачи интеллектуального анализа данных. Прогнозирование и визуализация
19. Методы прогнозирования и классификации: деревья решений
20. Методы прогнозирования и классификации: метод опорных векторов

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних или контрольных работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Для получения зачета и экзамена студент очной формы обучения должен в течение семестра активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Для получения зачета и экзамена студент заочной формы обучения должен написать контрольную работу, активно посещать лекции и принимать участие в обсуждении вопросов, касающихся изучаемой темы, выполнить и защитить отчеты по практическим занятиям.

Критерии оценки зачета и экзамена могут быть получены в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на зачете и

экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «не удовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и о его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).