



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
Н.М. Сидоркина
«24» апреля 2023 г.



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине
«Интеллектуальные системы и технологии»
для обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии
программа бакалавриата «Информационные системы»
2022 год набора

Волгодонск
2023

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине Интеллектуальные системы и технологии

(наименование)

составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности)

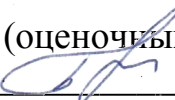
09.03.02 Информационные системы и технологии,

(код направления (специальности), наименование)


Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «ТСиИТ» протокол № 9
от «24» 04 2023 г

Разработчики оценочных материалов (оценочных средств)

Доцент


_____ В.Е. Мешков
подпись

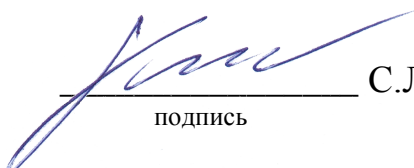
Заведующий кафедрой


_____ Н.В. Кочковая
подпись

—
Согласовано:

Директор НПЦ

"Микроэлектроника"


_____ С.Л. Бондаренко
подпись

Руководитель отдела ИТ

ООО «Профит»


_____ А.А. Сердюков
подпись

Содержание

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)	4
1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем), с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	4
1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования	10
1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания	10
2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний	14
2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений	16
2.3 Типовые экзаменационные материалы	19

1 Паспорт оценочных материалов (оценочных средств)

Оценочные материалы (оценочные средства) прилагаются к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные материалы (оценочные средства) используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

1.1 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной, с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК-3: Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 1).

Таблица 1 – Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Код компетенции	Уровень освоения	Дескрипторы компетенции(результаты обучения, показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать)	Вид учебных занятий, работы ¹ , формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции ²	Контролируемые разделы и темы дисциплины ³	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенций ⁴
ПК-3	Знает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных	Информационные системы; модели информационных систем; программное обеспечение рабочего проектирования	Лек, Пр., Ср лекция	1.1, 1.2, 1.3, 1.4., 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11, 1.12, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	Контрольные вопросы	Ответы на контрольные вопросы; Выполнение практической работы и ее защита по контрольным вопросам в форме собеседования
	Умеет применять методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя	Выполнять рабочее проектирование; контролировать и руководить рабочим проектированием; анализировать результаты	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа	

Владеет методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных	Системами организации рабочего проектирования	Лек, Пр., Ср работа в малых группах, анализ практических работ		Практическая работа

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

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

1.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины (модуля) в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр по календарному графику учебного процесса.

Текущий контроль предполагает начисление баллов за выполнение различных видов работ. Результаты текущего контроля подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы. Регламент балльно-рейтинговой системы определен Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся».

Текущий контроль является результатом оценки знаний, умений, навыков и приобретенных компетенций обучающихся по всему объёму учебной дисциплины, изученному в семестре, в котором стоит форма контроля в соответствии с учебным планом.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» проводится в форме зачета и экзамена

В табл. 2 приведено весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий.

Таблица 2 – Весовое распределение баллов и шкала оценивания по видам контрольных мероприятий

Текущий контроль (50 баллов ¹)				Промежуточная аттестация (50 баллов)	Итоговое количество баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации
Блок 1		Блок 2			
Лекционные занятия (X ₁)	Практические занятия (Y ₁)	Лекционные занятия (X ₂)	Практические занятия (Y ₂)	от 0 до 50 баллов	Менее 41 балла – неудовлетворительно; 41-60 баллов – удовлетворительно; 61-80 баллов – хорошо; 81-100 баллов – отлично
5	15	5	25		
Сумма баллов за 1 блок = X ₁ + Y ₁ = 20		Сумма баллов за 2 блок = X ₂ + Y ₂ = 30			

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы (табл.3):

Таблица 3– Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов	
	1 блок	2 блок
<i>Текущий контроль (50 баллов)</i>		
Выполнение практических работ в виде проведения исследования, оформления отчета	20	20
Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	5	5
<i>Промежуточная аттестация (50 баллов)</i>		
<p>Экзамен по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.</p>		

¹ Вид занятий по дисциплине (лекционные, практические, лабораторные) определяется учебным планом. Количество столбцов таблицы корректируется в зависимости от видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Распределение баллов по блокам, по каждому виду занятий в рамках дисциплины определяет преподаватель. Распределение баллов по дисциплине утверждается протоколом заседания кафедры. По заочной форме обучения мероприятия текущего контроля не предусмотрены.

Сумма баллов по дисциплине 100 баллов
--

Экзамен является формой итоговой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине в целом или по разделу дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», или «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» (81-100 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом ;
- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения;
- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы дисциплины;
- обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей дисциплины;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на высоком уровне (уровень 3) (см. табл. 1).

Оценка «хорошо» (61-80 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на среднем уровне (уровень 2) (см. табл. 1).

Оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов дисциплины и содержания лекционного курса;

- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;

- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения.

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «неудовлетворительно» (менее 41 балла) выставляется обучающемуся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками применения средств проектирования информационных систем и технологий.

- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала по дисциплине;

- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

Зачет по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» проводится в письменной форме в виде ответов на вопросы для промежуточной аттестации. Задание для зачета состоит из 3 вопросов. Первый и второй вопрос позволяют проконтролировать знания обучающегося, третий – умения и навыки. Правильные ответы на первый и второй вопросы оцениваются в 15 баллов, третий – в 20 баллов. За неверно выполненное задание – 0 баллов.

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по дисциплине. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется на зачете обучающимся, если:

- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом;

- обучающийся знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден способ решения;

- обучающийся продемонстрировал базовые знания, умения и навыки важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;

- у обучающегося не имеется затруднений в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса, а если затруднения имеются, то они незначительные;

- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные или частично правильные ответы;

Компетенция (и) или ее часть (и) сформированы на базовом уровне (уровень 1) (см. табл. 1).

Оценка «не зачтено» ставится на зачете обучающийся, если:

- обучающийся имеет представление о содержании дисциплины, но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками автоматизации проектирования информационных систем;

- имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе курса;

- в процессе ответа по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах зачетного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

- имеются систематические пропуски обучающийся лекционных, практических и лабораторных занятий по неубажительным причинам;

- во время текущего контроля обучающийся набрал недостаточные для допуска к зачету (зачету) баллы;

- вовремя не подготовил отчет по практическим и лабораторным работам, предусмотренным РПД.

Компетенция(и) или ее часть (и) не сформированы.

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

2 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2.1 Задания для оценивания результатов обучения в виде знаний

Контроль знаний по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» осуществляется посредством тестовых заданий.

База тестовых вопросов по материалу курса

1. К интеллектуальным информационным системам относится:

- База данных
- Экспертная система (правильный ответ)
- Справочная система
- Все вышеперечисленные

2. Одной из отличительных характеристик интеллектуальной системы является:

- Использование знаний (правильный ответ)
- Применение баз данных

Использование поиска и обработки информации

3. Нейронные сети наиболее успешно применяются в:

Распознавании образов (правильный ответ)

Моделировании ситуаций и процессов

Решении логических задач

(1-3 вопросы – ОПК-5: способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению.)

4. Метод нисходящего проектирования интеллектуальных информационных систем представляет собой:

Проектирование «от частного к общему»

Проектирование «от общего к частному» (правильный ответ)

5. В архитектурном проектировании функциональное проектирование представляет собой:

Описание функций на языке программирования

Общее описание основных функций системы (правильный ответ)

Описание функций всех составляющих системы

6. Итеративная разработка проекта представляет собой:

Жесткую последовательность действий (итераций)

Постоянное повторение (итерации) последовательности действий проектирования и разработки (правильный ответ)

(4-6 - ПК-3: способность проводить рабочее проектирование.)

7. Что не является одним из требований к разрабатываемой модели:

Полнота (правильный ответ)

Адекватность

Точность

Универсальность

8. К методам имитационного моделирования относится:

Метод опорных векторов

Метод Монте-Карло (правильный ответ)

Метод Байеса

9. К методам машинного обучения относится:

Метод нейронных сетей (правильный ответ)

Метод Монте-Карло

Метод шинглов

(7-9 - ПК-5: способность проводить моделирование процессов и систем.)

10. SWOT-анализ конкурентоспособности проектного решения не включает в себя:

Сильные стороны проекта

Слабые стороны проекта

Возможности

Актуальность (правильный ответ)

Угрозы

(10 - ПК-27: способность формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах.)

2.2 Задания для оценивания результатов в виде владений и умений

Контроль умений и навыков по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии» осуществляется посредством подготовки выполнения практических работ и экзамена.

Примерная тематика практических работ:

1. Продукционные логики
2. Фреймы
3. Нейронные сети
4. Семантические сети
5. Генетические алгоритмы
6. Нечеткие множества

Типовой пример практического задания по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии».

Продукционная модель представления знаний в предметной области.

Задача.

Задание: Построить продукционную модель представления знаний в предметной области «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения).

Решение

Введем обозначения для фактов (Ф), действий (Д) и продукций (П), тогда:

Субъект = персональный компьютер;

Ф1 = обеспечение безопасности компьютера;

Ф2 = у пользователя есть достаточная сумма денег;

Ф3 = быстрое действие антивируса NOD32 медленнее, чем Kaspersky;

Ф4 = в антивирусе NOD32 присутствует управление с командной строки;

Ф5 = в антивирусе NOD32 мощный помощник;

Ф6 = антивирус нашел вредоносное ПО;

Д1 = субъект устанавливает антивирус;

Д2 = субъект выбрал NOD32;

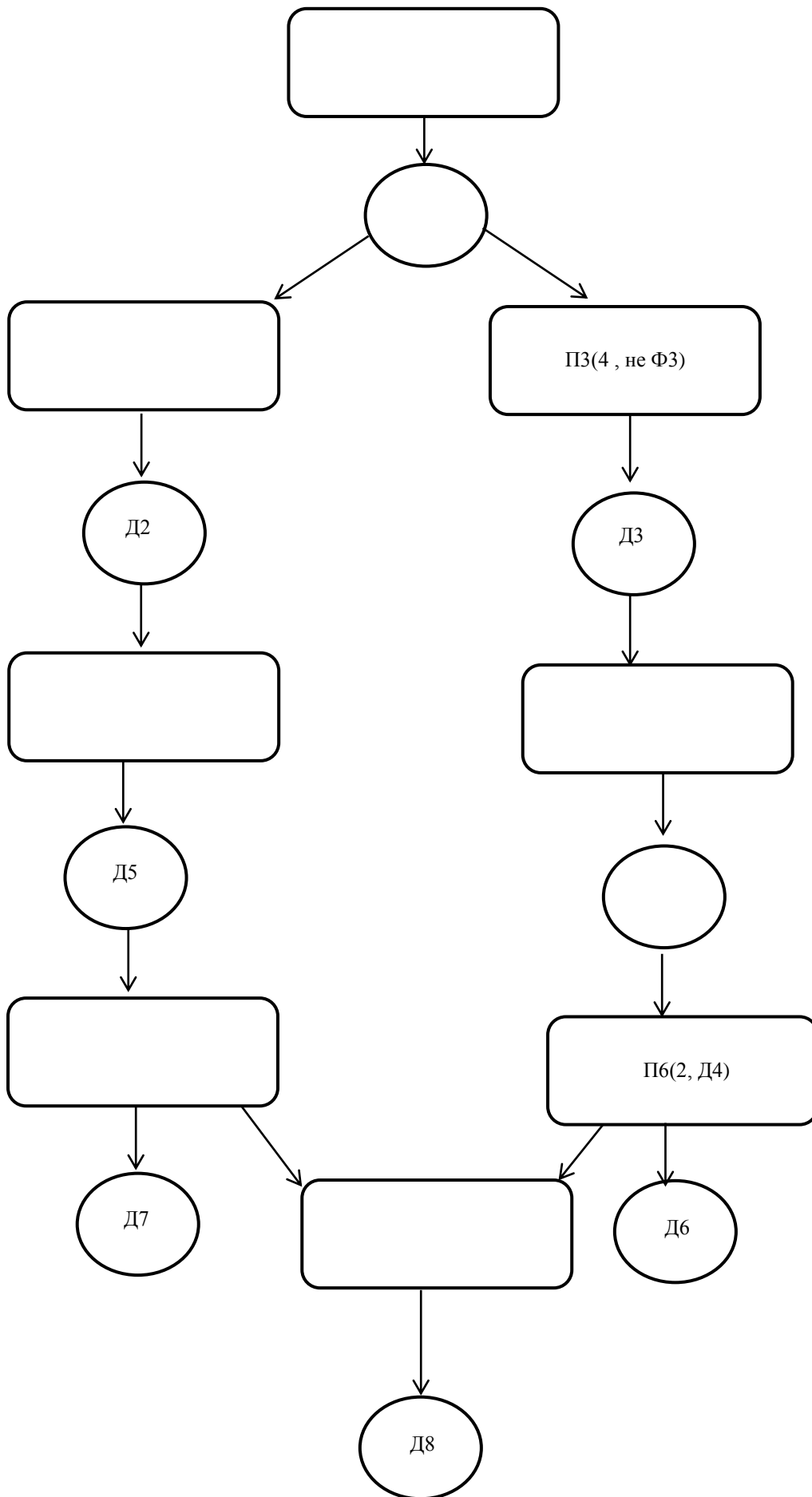
Д3 = субъект выбрал Kaspersky;

Д4 = управление продуктом с командной строки;
Д5 = присутствует система помощи пользователю;
Д6 = нахождение вредоносного ПО за 5 мин;
Д7 = нахождение вредоносного ПО за 10 мин;
Д8 = субъект оплачивает выбранный антивирус.

Для продукций установим приоритет (в скобках перед запятой, чем выше приоритет, тем раньше проверяется правило).

П1(5 , Ф1 и Ф2)= Д1;
П2(4 , Ф3 и Д1)= Д2;
П3(4 , не Ф3 и Д1)= Д3;
П4(3 , Д3 и Ф4)= Д4;
П5(3 , Д2 и Ф5)= Д5;
П6(2 , Д4)= Д6;
П7(2, Д5)= Д7;
П8(1, Д6, или Д7)= Д8;

Для отображения взаимосвязи продукций построим граф.



2.3 Типовые экзаменационные материалы

Перечень примерных вопросов к зачету

1. Классификация знаний. Переход от данных к знаниям
 2. Основные понятия логики высказываний и логики предикатов.
 3. Представление знаний о предметной области
 4. Основные стратегии обработки знаний. Прямая и обратная цепочки рассуждений, способы их реализации
 5. Методы выявления и структурирования знаний для интеллектуальных систем
 6. Инженерия знаний. Основные функции инженера по знаниям
 7. Классификация инструментальных средств работы со знаниями.
 8. Языки, используемые при представлении и обработке знаний.
- Общие сведения о языках инженерии знаний.
9. Модели представления знаний и их типы
 10. Декларативные и процедурные модели представления знаний.
 11. Формальная логическая модель. Неформальные модели
 12. Фреймовая модель
 13. Семантические сети Их классификация и принципы построения.
 14. Типы объектов и отношений в семантических сетях.
 15. Продукционные модели

Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Классификация знаний. Переход от данных к знаниям
2. Основные понятия логики высказываний и логики предикатов.
3. Представление знаний о предметной области
4. Основные стратегии обработки знаний. Прямая и обратная цепочки рассуждений, способы их реализации
5. Методы выявления и структурирования знаний для интеллектуальных систем
6. Инженерия знаний. Основные функции инженера по знаниям
7. Классификация инструментальных средств работы со знаниями.
8. Языки, используемые при представлении и обработке знаний. Общие сведения о языках инженерии знаний.
9. Модели представления знаний и их типы
10. Декларативные и процедурные модели представления знаний.
11. Формальная логическая модель. Неформальные модели
12. Фреймовая модель
13. Семантические сети Их классификация и принципы построения.
14. Типы объектов и отношений в семантических сетях.
15. Продукционные модели
16. Экспертные системы
17. Искусственные нейронные сети

18. Структура и свойства искусственного нейрона.
19. Классификация нейронных сетей их свойства
20. Постановка и возможные решения задачи обучения нейронных сетей
21. Персептроны.
22. Нейронные сети встречного распространения.
23. Когнитрон
24. Нечеткие множеств
25. Функции принадлежности. Виды нечетких знаний.
26. Лингвистические переменные и их использование для представления нечетких знаний
27. Генетические алгоритмы
28. Генетические операторы.
29. Простой генетический алгоритм.

Критерий оценки:

Полнота ответа на поставленный вопрос, умение использовать термины, формулы, приводить примеры, делать выводы и анализировать конкретные ситуации.

Шкала оценивания

Максимальное количество баллов, которое обучающийся может получить за промежуточную аттестацию (зачет) составляет 100 баллов.

Менее 41 балла –
неудовлетворительно;

41-60 баллов –
удовлетворительно;

61-80 баллов –
хорошо;

81-100 баллов –
отлично

Задачи для экзамена по курсу «Интеллектуальные системы и технологии»

Утверждено

Протокол № 1 от 28.08.17

Примеры тестовых задач:

Построить модель представления знаний для заданной предметной области в соответствии с вариантом.

№ варианта	Вопрос
1	Продукционная модель. «Аэропорт» (диспетчерская).
2	Семантическая модель. «Торговый центр» (организация).
3	Нейросетевая модель. «Железная дорога» (продажа билетов).
4	Генетический алгоритм. «Автозаправка» (обслуживание клиентов). «Автопарк» (пассажирыские перевозки).
5	Фреймовая модель. «Компьютерные сети» (организация).

6	Продукционная модель. «Университет» (учебный процесс).
7	Семантическая модель. «Компьютерная безопасность» (средства и способы ее обеспечения).
8	Нейросетевая модель. «Компьютерная безопасность» (угрозы).
9	Генетический алгоритм. «Интернет-кафе» (организация и обслуживание).
0	Фреймовая модель. «Туристическое агентство» (работа с клиентами).

Структура экзаменационного билета
 Экзаменационный билет включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Пример экзаменационного билета



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
 ФЕДЕРАЦИИ

**ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО
 ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 В Г. ВОЛГОДОНСКЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Институт технологий (филиал) ДГТУ в г. Волгодонске)

Факультет «Технологии и менеджмент»
 Кафедра «Технический сервис и информационные технологии»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
 на 2018/ 2019 учебный год

Дисциплина Интеллектуальные системы и технологии

1. Классификация знаний. Переход от данных к знаниям

2. Экспертные системы

3. Задача

Зав. кафедрой _____ **Н.В. Кочковая** **15.12.2018**
подпись дата

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__уч.год _____ 20__/20__уч.го _____
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

20__/20__уч.год _____ 20__/20__уч.год _____
подпись Ф.И.О. зав. каф. подпись Ф.И.О. зав. каф.

Структура оценочных материалов (оценочных средств), позволяющих оценить уровень компетенций, сформированный у обучающихся при изучении дисциплины «Интеллектуальные системы и технологии» приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Интеллектуальные системы и технологии»

Компетенция	Знать	Оценочные средства		Уметь	Оценочные средства		Владеть	Оценочные средства	
		текущий контроль	промежуточный конт-роль		текущий контроль	промежуточный конт-роль		текущий конт-роль	промежуточный конт-роль
ПК-3	Знает основные принципы построения баз данных, операции реляционной алгебры, связанные с ними правила и теоремы, их реализацию и ее особенности в языках программирования ориентированных на обработку данных	Защита практических работ в форме собеседования по контрольным вопросам	Вопросы к зачету №№1-6, 13-22	Умеет применять методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированными на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№1-6, 13-22	Владеет методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя, основанными на методах реляционной алгебры; языками программирования, ориентированными на обработку данных	Выполнение практических работ и оформление отчета	Вопросы к зачету №№1-6, 13-22

Примечание

* берется из РПД

** сдача практических работ, защита курсового проекта, РГР и т.д.