Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.10.2026 15:47:06
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Разработка экспертных систем»

Уровень образования — **Магистратура**
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность — **09.04.03 –«Прикладная информатика»**
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа — **Прикладная информатика в юриспруденции**
(наименование)

Махачкала, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)	3
2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	3
2.1.2. Этапы формирования компетенций.....	5
2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....	6
2.2.2. Описание шкал оценивания.....	8
2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования.....	9
2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций.....	9
2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине.....	11
2.2.6. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Разработка экспертных систем».....	12
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	14
3.1. Задания для входного контроля.....	14
3.1.1. Вопросы для входного контроля.....	14
3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций	14
Задания для текущих аттестаций.....	14
3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	14
3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	14
3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации	15
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)	15
3.3.1. Контрольные вопросы и задачи для проведения зачета.....	15
3.3.2. Экзаменационные билеты.....	16
3.4. Задания для проверки остаточных знаний.....	18
3.4.1. Вопросы для проверки остаточных знаний.....	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.	19
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	19

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Разработка экспертных систем» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика».

Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Разработка экспертных систем» предусмотрено формирование следующих универсальной и профессиональной компетенций:

–УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

–ПК-4. Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в юриспруденции

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

2.1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты

В результате освоения дисциплины «**Разработка экспертных систем**» («РЭС») обучающийся по направлению подготовки 09.04.03 – «Прикладная информатика», магистерская программа – «Прикладная информатика в юриспруденции», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1- Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

	ПК-4. Способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в юриспруденции	ПК-4.1. Знает, как осваивать современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в юриспруденции. ПК-4.2. Умеет производить анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в юриспруденции. ПК-4.3. Владеет и использует в практике проектирования ИС юриспруденции современный программный и методический инструментарий..

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «РЭС» определяется на следующих трех этапах:
1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (экзамен)

Таблица 2 - Этапы формирования компетенций

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «РЭС»				
	СЕМЕСТРЫ				
	III				
	Этап текущих аттестаций				Этап промеж. аттест.
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.	18-20 нед.
	Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч.отчет)	Промеж.аттест. (экзамен)
1	2	3	4	5	6
УК-2	-	+	+	+	+
ПК-4	-	+	+	+	+

СРС – самостоятельная работа студентов;
Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины **«Разработка экспертных систем»** является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибальная	двадцатибальная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

2.2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 4 - Этапы формирования компетенций очной (заочной) формы обучения

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения), семестры
УК-2	3
ПК-4	3

2.2.4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 5 - Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не знает	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
Умеет (соответствует таблице 1)	Умеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не умеет	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	зачтено/отлично	высокий
		зачтено/хорошо	повышенный
		зачтено/удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	не зачтено/неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 6 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, ноне может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

2.2.5. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний на основе модульно-рейтинговой системы оценки деятельности студентов.

По дисциплине «Разработка экспертных систем» в 3 семестре для очного и заочного обучения предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Применение системы оценки для проверки результатов итогового контроля (экзамен)

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
«хорошо»	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
«удовлетворительно»	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
«неудовлетворительно»	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

2.2.6 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины «Разработка экспертных систем».

Таблица 8

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	**Достаточный**	**Высокий**
1	2	3	4	5
1	**УК-2**	**Знает** этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).** **Умеет** разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла **слабо.** **Владеет** методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта **слабо.**	**Знает** этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами **на достаточном уровне (на «хорошо»).** **Умеет** разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла **на достаточном уровне.** **Владеет** методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта **на достаточном уровне.**	**Знает** этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).** **Умеет** разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла **полноценно.** **Владеет** методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта **полноценно.**

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
2	ПК-4	**Знает** как осваивать современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в юриспруденции **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).** **Умеет** производить анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в юриспруденции **слабо.** **Владеет** и использует в практике проектирования ИС юриспруденции современный программный и методический инструментарий **слабо.**	**Знает** как осваивать современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в юриспруденции **на достаточном уровне (на «хорошо»).** **Умеет** производить анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в юриспруденции **на достаточном уровне.** **Владеет** и использует в практике проектирования ИС юриспруденции современный программный и методический инструментарий **на достаточном уровне.**	**Знает** как осваивать современные методы научных исследований в области проектирования информационных систем в юриспруденции **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).** **Умеет** производить анализ и выбор инструментария проектирования и управления информационными системами в юриспруденции **полноценно.** **Владеет** и использует в практике проектирования ИС юриспруденции современный программный и методический инструментарий **полноценно.**

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания для входного контроля

3.1.1. Вопросы для входного контроля

1. Особенности построения и организации экспертных систем.
2. Основные режимы работы экспертных систем.
3. Отличие экспертных систем от традиционных программ.
4. Технология разработки экспертных систем.
5. Замечания к определению групповых оценок.
6. Искусственный интеллект. История развития.
7. Классификация СИИ.
8. Экспертные системы как раздел искусственного интеллекта.
9. Экспертное оценивание как процесс измерения.
10. Связь эмпирических и числовых систем.
11. Методы измерения степени влияния объектов
12. История развития юридических ЭС.
13. Функции юридических ЭС.
14. Устройство юридических ЭС.
15. Задачи обработки.
16. Групповая экспертная оценка объектов при непосредственном оценивании.
17. Обработка парных сравнений.
18. Определение обобщенных ранжировок.

3.2. Задания для текущих аттестаций

3.2.1. *Контрольные вопросы для первой аттестации*

1. Назначения и основные свойства экспертных систем.
2. Состав и взаимодействие участников построения и эксплуатации экспертных систем
3. Преимущества использования экспертных систем.
4. Особенности построения и организации экспертных систем.
5. Основные режимы работы экспертных систем.
6. Отличие экспертных систем от традиционных программ.
7. Технология разработки экспертных систем.
8. История развития юридических ЭС.
9. Функции юридических ЭС.
10. Устройство юридических ЭС.
11. Задачи обработки.
12. Групповая экспертная оценка объектов при непосредственном оценивании.
13. Обработка парных сравнений.
14. Определение обобщенных ранжировок.

3.2.2. *Контрольные вопросы для второй аттестации*

1. Замечания к определению групповых оценок.
2. Искусственный интеллект. История развития.
3. Классификация СИИ.
4. Экспертные системы как раздел искусственного интеллекта.
5. Экспертное оценивание как процесс измерения.

6. Связь эмпирических и числовых систем.
7. Методы измерения степени влияния объектов.
8. Метод ранжирования.
9. Метод парных сравнений.
10. Метод непосредственной оценки.
11. Один из подходов к формированию и оценке компетентности группы экспертов.
12. Характеристика и режимы работы группы экспертов.
13. Неопределенности в ЭС и проблемы порождаемые ими.

3.2.3. *Контрольные вопросы третьей аттестации*

1. Теория субъективных вероятностей.
2. Основные понятия теории вероятностей.
3. Байесовское оценивание.
4. Теорема Байеса как основа управления неопределенностью.
5. Простейший логический вывод
6. Распространение вероятностей в ЭС
7. Последовательное распространение вероятностей
8. Экспертные системы, использующие субъективные вероятности.
9. Основные понятия и определения байесовской сети доверия (БСД).
10. Пример построения простейшей байесовской сети доверия.
11. Процесс рассуждения (вывода) в байесовских сетях доверия.
12. Байесовские сети доверия как одно из направлений современных экспертных систем.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.3.1 Контрольные вопросы и задачи для проведения экзамена

1. Назначения и основные свойства экспертных систем.
2. Состав и взаимодействие участников построения и эксплуатации экспертных систем
3. Преимущества использования экспертных систем.
4. Особенности построения и организации экспертных систем.
5. Основные режимы работы экспертных систем.
6. Отличие экспертных систем от традиционных программ.
7. Технология разработки экспертных систем.
8. История развития юридических ЭС.
9. Функции юридических ЭС.
10. Устройство юридических ЭС.
11. Задачи обработки.
12. Групповая экспертная оценка объектов при непосредственном оценивании.
13. Обработка парных сравнений.
14. Определение обобщенных ранжировок.
15. Замечания к определению групповых оценок.
16. Искусственный интеллект. История развития.
17. Классификация СИИ.
18. Экспертные системы как раздел искусственного интеллекта.
19. Экспертное оценивание как процесс измерения.
20. Связь эмпирических и числовых систем.
21. Методы измерения степени влияния объектов.

22. Метод ранжирования.
23. Метод парных сравнений.
24. Метод непосредственной оценки.
25. Один из подходов к формированию и оценке компетентности группы экспертов.
26. Характеристика и режимы работы группы экспертов.
27. Неопределенности в ЭС и проблемы порождаемые ими.
28. Теория субъективных вероятностей.
29. Основные понятия теории вероятностей.
30. Байесовское оценивание.
31. Теорема Байеса как основа управления неопределенностью.
32. Простейший логический вывод
33. Распространение вероятностей в ЭС
34. Последовательное распространение вероятностей
35. Экспертные системы, использующие субъективные вероятности.
36. Основные понятия и определения байесовской сети доверия (БСД).
37. Пример построения простейшей байесовской сети доверия.
38. Процесс рассуждения (вывода) в байесовских сетях доверия.
39. Байесовские сети доверия как одно из направлений современных экспертных систем.
40. Представление знаний с использованием БСД и условная независимость событий.

3.3.2 Экзаменационные билеты

Министерство образования и науки РФ
ФГБОУ ВО
Дагестанский государственный технический университет

Дисциплина: «Разработка экспертных систем»
Направление: 09.04.03- «Прикладная информатика
Магистерская программа: - «Прикладная информатика в юриспруденции»
Кафедра: Информационных технологий и прикладной информатики в экономике
Форма обучение: очная Курс 2 Семестр 3

Экзаменационный билет № 1

1. Назначения и основные свойства экспертных систем.
2. Основные понятия теории вероятностей.
3. Задача

Утвержден на заседании кафедры
ИТиПИвЭ №__ от _____ 20__ г.

Экзаменатор: Н.М. Гаджиева

Зав. Кафедрой
ИТиПИвЭ, к.э.н., доцент М.М. Мурадов

Экзаменационный билет 2.

1. Состав и взаимодействие участников построения и эксплуатации экспертных систем.
2. Характеристика и режимы работы группы экспертов.
3. Задача

Экзаменационный билет 3.

1. Преимущества использования экспертных систем.
2. Один из подходов к формированию и оценке компетентности группы экспертов.
3. Задача

Экзаменационный билет 4.

1. Особенности построения и организации экспертных систем.
2. Метод непосредственной оценки.
3. Задача

Экзаменационный билет 5.

1. Основные режимы работы экспертных систем.
2. Теорема Байеса как основа управления неопределенностью.
3. Задача

Экзаменационный билет 6.

1. Отличие экспертных систем от традиционных программ.
2. Простейший логический вывод.
3. Задача

Экзаменационный билет 7.

1. Технология разработки экспертных систем.
2. Распространение вероятностей в ЭС.
3. Задача

Экзаменационный билет 8.

1. Задачи обработки экспертных оценок.
2. Основные понятия и определения Байесовские сети доверия.
3. Задача

Экзаменационный билет 9.

1. Групповая экспертная оценка объектов при непосредственном оценивании.
2. История развития юридических ЭС.
3. Задача

Экзаменационный билет 10.

1. Обработка парных сравнений.
2. Функции юридических ЭС.
3. Задача

3.4. Задания для проверки остаточных знаний

3.4.1. Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Экспертное оценивание как процесс измерения.
2. Связь эмпирических и числовых систем.
3. Методы измерения степени влияния объектов.
4. Метод ранжирования Групповая экспертная оценка объектов при непосредственном оценивании.
5. Обработка парных сравнений.
6. Определение обобщенных ранжировок.
7. Замечания к определению групповых оценок.
8. Искусственный интеллект. История развития.
9. Классификация СИИ.
10. Экспертные системы как раздел искусственного интеллекта.
11. Метод парных сравнений.
12. Метод непосредственной оценки.
13. Один из подходов к формированию и оценке компетентности группы экспертов.
14. Характеристика и режимы работы группы экспертов.
15. Распространение вероятностей в ЭС
16. Последовательное распространение вероятностей
17. Экспертные системы, использующие субъективные вероятности.
18. Основные понятия и определения байесовской сети доверия (БСД).
19. Пример построения простейшей байесовской сети доверия
20. Неопределенности в ЭС и проблемы, порождаемые ими.
21. Теория субъективных вероятностей.
22. Основные понятия теории вероятностей.
23. Байесовское оценивание.
24. Теорема Байеса как основа управления неопределенностью.
25. Простейший логический вывод
26. Процесс рассуждения (вывода) в байесовских сетях доверия.
27. Байесовские сети доверия как одно из направлений современных экспертных систем.
28. Представление знаний с использованием БСД и условная независимость событий.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (Приложение № 9 к ООП).

2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.

3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1.1. Текущий контроль предетавляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

–в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;

–срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);

–студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;

–подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;

–результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;

–студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно- рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

– зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;

– форма проведения занятия – письменная контрольная работа;

– вид контроля – фронтальный;

– требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);

– количество вопросов в зачетном задании;

– итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;

– проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;

– результаты аттестации заносятся в экзаменационно- зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.