

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Обнинский институт атомной энергетики –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

Одобрено УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ,
Протокол №2-8/2021 От 30.08.2021

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Методы представления знаний»

Направление подготовки:	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль:	Вычислительные машины (ЭВМ), системы и сети
Квалификация (степень) выпускника:	бакалавр
Форма обучения:	очная

2021г.


Фонд оценочных средств составлен в соответствии требованиями образовательного стандарта высшего образования национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» по направлению подготовки 09.03.01 – Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата), приказа Минобрнауки России №1367 от 19.12.2013 г.

Фонд оценочных средств составили:

_____ А.В. Васяшин, ст. преподаватель каф. АСУ

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании отделения интеллектуальных кибернетических систем (О)
(протокол № 5/7 от «30» июля 2021 г.)

Руководитель образовательной программы
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

 С.О. Старков
«30» июля 2021 г.

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Методы представления знаний» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Методы представления знаний» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения компетенций предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенций	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 ПК-3	Способен обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности Способен разрабатывать модели и компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии	Знать: Логическую модель представления знаний и правила вывода; продукционную модель представления знаний и правила их обработки; реляционные модели представления знаний и соответствующие способы рассуждений; фреймы, семантические сети. Существующие подходы и технику решений при создании экспертных системы; роли эксперта, инженера знаний и пользователя. Архитектуру для автоматического рассуждения, основанного на правилах; механизм вывода на основе модели логического программирования; понятие о нечетких множествах и их связь с теорией построения экспертных систем; реализацию экспертных систем в среде Windows. Уметь: использовать полученные знания при создании экспертных систем. Владеть: основными приемами и методами разработки баз знаний и экспертных систем.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП бакалавриата

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Место дисциплины и соответствующий этап формирования компетенций в целостном процессе подготовки по образовательной программе можно определить по матрице компетенций.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются основы знаний и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и

навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см.п. 4 рабочей программы дисциплины).

1.3. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
Текущий контроль			
1.	Введение в инженерию знаний.	ПК-1: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №1
2.	Формальные модели представления знаний	ПК-1: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №1
3.	Семантические модели (сети)	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №1
4.	Фреймовые модели.	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №1
5.	Продукционные модели представления знаний.	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №2
6.	Экспертные системы.	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»	ИДЗ №2
7.	Методы работы со знаниями.	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №2
8.	Онтологии.	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов	ИДЗ №2
Промежуточный контроль			
	Зачет по всем темам	ПК-3: способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов «человек – электронно-вычислительная машина»	Вопросы к зачету

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

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
Высокий <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
Продвинутый <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
Пороговый <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно/ Зачтено
Ниже порогового	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Зачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	высокий	высокий
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	продвинутый	продвинутый
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	пороговый	пороговый
ниже порогового	пороговый	ниже порогового
	ниже порогового	-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр: контрольная точка № 1 (КТ № 1) и контрольная точка № 2 (КТ № 2).

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Вид контроля	Этап рейтинговой системы, оценочное средство	Балл	
		Минимум	Максимум
Текущий	Контрольная точка № 1	18	30
	ИДЗ № 1	18	30
	Контрольная точка № 2	18	30
	ИДЗ № 2	18	30
Промежуточный	Зачет	24	40
	Вопросы к зачету	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

Нормативные сроки проведения текущего контроля:

Этап рейтинговой системы, оценочное средство	Неделя семестра
Контрольная точка № 1	10
ИДЗ № 1	10
Контрольная точка № 2	17
ИДЗ № 2	17

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1. Зачет

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра автоматизированных систем управления

Направление	09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Программа	«Автоматизированные системы обработки информации и управления»
Дисциплина	«Методы представления знаний»

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Данные и знания. Основные определения.
2. Процедурные и декларативные знания.
3. Общие характеристики знаний: внутренняя интерпретируемость, структурированность, связность, семантическая метрика, активность. Введение в модели представления знаний и их классификация.
4. Основные определения теории формальных систем: множество базовых элементов, совокупность синтаксических правил, множество аксиом, множество правил вывода.
5. Логическая модель представления знаний, пример спецификации и вычисления.
6. Классификация сетевых моделей. Три типа отношений: класс, свойство, пример.
7. Наследование свойств в семантических сетях.
8. Универсальность семантических сетей. Проблема поиска решений в семантических сетях.
9. Понятие фрейма. Фреймы-образцы, фреймы-экземпляры.
10. Универсальность фреймовой модели.
11. Фреймы-структуры, фреймы-роли, фреймы-сценарии, фреймы ситуации.
12. Наследование свойств в теории фреймов. Сети фреймов.
13. Продукция. Ядро продукции. Классификация ядер продукции.
14. Стратегии решений организации поиска. Машина вывода. Интерпретация продукций. Стратегии управления выводом. Прямой и обратный вывод. Поиск в глубину и ширину.
15. Определение и назначение экспертных систем.
16. Обобщённая архитектура экспертной системы. Роли эксперта, инженера знаний и пользователя; база знаний. Режимы работы экспертной системы.
17. Технология разработки экспертных систем. Технология быстрого прототипирования. Этапы разработки экспертных систем.
18. Классификация экспертных систем. Механизм вывода.
19. Приобретение знаний. Формализация качественных знаний.
20. Основы теории нечётких множеств. Лингвистические модели, нечёткие множества, лингвистическая переменная. Операции с нечёткими знаниями.
21. Принятие решений в условиях неопределённости. Типы неопределённостей. Нечёткий вывод и коэффициенты определённости.
22. Определение понятия «онтология». Причины и необходимость разработки онтологий. Фундаментальные правила разработки онтологий.
23. Классы, иерархия классов. Слоты, обратные слоты. Экземпляры. Домены. Фацеты.

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично 38–40	<ul style="list-style-type: none">– изученный материал изложен полно, определения даны верно;– ответ показывает понимание материала;– обучающийся может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, не только по учебнику и конспекту, но и самостоятельно составленные.
Хорошо 34–37	<ul style="list-style-type: none">– изученный материал изложен достаточно полно;– при ответе допускаются ошибки, заминки, которые обучающийся в состоянии исправить самостоятельно при наводящих вопросах;– обучающийся затрудняется с ответами на 1-2 дополнительных вопроса.
Удовлетворительно 24–33	<ul style="list-style-type: none">– материал изложен неполно, с неточностями в определении понятий или формулировке определений;– материал излагается непоследовательно;– обучающийся не может достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;– на 50% дополнительных вопросов даны неверные ответы.
Неудовлетворительно 0–23	<ul style="list-style-type: none">– при ответе обнаруживается полное незнание и непонимание изучаемого материала;– материал излагается неуверенно, беспорядочно;– даны неверные ответы более чем на 50% дополнительных вопросов.

4.2. Индивидуальное домашнее задание № 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра автоматизированных систем управления

Комплект индивидуальных домашних заданий по дисциплине **Методы представления знаний**

Темы: «Семантические модели», «Фреймовые модели»

Каждый из вариантов включает в себя:

- сообщения, для которого необходимо построить семантическую сеть и концептуальные графы,
- фреймы, которые надо описать.

1. Где-то в закоулках одного нефешенебельного района западной спиральной ветви Галактики, которого даже нет на карте, находится маленькое неприметное желтое солнце. На расстоянии около девяноста двух миллионов миль вокруг него вращается совершенно невзрачная зелено-голубая планета, произошедшие от обезьян жители которой настолько примитивны, что до сих пор считают электронные часы чем-то выдающимся

Фреймы: «небесное тело», «галактика», «планета».

2. Кое-кто был убежден в том, что людям не стоило в свое время спускаться с деревьев. Некоторые шли дальше, и говорили, что и влезать-то на них было незачем, лучше было оставаться в океанах.

Фреймы: «дерево», «люди», «океан»

3. Дом стоял на краю городка, на небольшом возвышении. Он стоял на отшибе, за ним начинались фермерские земли. Это был ничем не примечательный приземистый кирпичный дом с четырьмя окнами по фасаду, построенный лет тридцать назад. Размеры и пропорции его едва ли могли порадовать глаз.

Фреймы: «дом», «город», «земли»

4. Мистер Л. Проссер был, как говорят, всего лишь человеком. Другими словами, он был основанной на углероде двуногой формой жизни, произошедшей от обезьян. Конкретнее: он был сорокалетним толстяком со скверным характером и работал в муниципалитете.

Фреймы: «человек», «жизнь», «работа».

5. Объездные дороги -- это приспособления, которые позволяют людям очень быстро переезжать из пункта А в пункт Б, не мешая людям, которые очень быстро переезжают из пункта Б в пункт А. Люди же, живущие в пункте В, находящемся между ними, часто удивляются, что такого есть хорошего в пункте А, что люди из пункта Б так хотят туда попасть, и что такого есть хорошего в пункте Б, что люди из пункта А так хотят туда попасть. Они бы не возражали, если бы люди раз и навсегда решили для себя, где же им все-таки лучше.

Фреймы: «люди», «пункт», «дорога».

6. Все были сильно взволнованы. Странно, эти люди дошли до самых пределов законов физики, и перешли их; они перестроили основы материи; они растянули, скрутили и переломили меры возможного и невозможного; и после этого они волновались перед встречей с человеком с оранжевым шарфом на шее!

Фреймы: «физика», «человек», «люди».

7. Невероятность совпадения, благодаря которому исключительно случайно могло появиться нечто столь умопомрачительно полезное, настолько странна и причудлива, что некоторые мыслители взяли его в качестве окончательного и убедительнейшего доказательства несуществования Бога.

Фреймы: «совпадение», «мыслители», «доказательство»

8. Голова робота, сидящего в углу, сначала резко дернулась вверх, а затем едва заметно закачалась из стороны в сторону. Он тяжело поднялся на ноги и сделал то, что показалось бы постороннему наблюдателю героической попыткой пересечь комнату.

Фреймы: «робот», «ноги», «попытка»

9. Весьма любопытно, но единственной мыслью горшка с петуниями, пока он падал, было: "Как, опять?" Многие люди впоследствии размышляли о том, что если бы они знали наверняка, почему горшок с петуниями думал так, то им гораздо больше было бы известно о природе Вселенной.

Фреймы: «горшок», «люди», «природа».

10. Пять фигур медленно брели по голой земле. Кое-где она привлекала взгляд тускло-серыми пятнами, кое-где тускло-коричневыми, остальной же пейзаж был еще менее интересным. Она была похожа на осушенное болото, лишённое всякой растительности и покрытое слоем пыли в дюйм толщиной.

Фреймы: «земля», «пейзаж», «болото».

11. Он стоял спиной к Артуру и смотрел на последние отблески, исчезающие во тьме за горизонтом. Это был пожилой человек высокого роста, в длинном сером одеянии. Когда он обернулся, лицо его оказалось худощавым и утонченным, усталым, но не злым, вы бы с радостью доверили свои деньги человеку с таким лицом.

Фреймы: «человек», «лицо», «отблеск».

12. Широко известен и очень важен тот факт, что истина зачастую совсем не такова, какой кажется. Например, на планете Земля люди всегда предполагали, что они разумнее дельфинов, потому что они придумали так много: колесо, Нью-Йорк, войну и т.д., а дельфины всегда только плескались в воде и развлекались. Дельфины же, напротив, всегда считали себя разумнее человека -- причем, по той же самой причине.

Фреймы: «факт», «дельфины», «истина».

13. Стена бросала вызов воображению, она пленяла его и сокрушала. Стена была парализующе огромной и отвесной, она тянулась вверх, вниз и во все стороны, теряясь из вида. Человек мог умереть просто от шока, вызванного головокружением.

Фреймы: «шок», «стена», «воображение»

14. Существует множество вопросов, связанных с жизнью, самые популярные из которых: "Для чего люди рождаются на свет?", "Почему они умирают?", "Почему тратят столько времени на электронные часы?"

Фреймы: «вопрос», «жизнь», «время».

15. Впрочем, сегодня ярко светило солнце, деревья шуршали под свежим ветерком, а странное ощущение того, что все здания тихо гудели, вызывалось, вероятно, тем, что площадь и все прилегающие улицы были заполнены радостными и возбужденными людьми. Где-то играл оркестр, яркие флаги полоскались на ветру, и в воздухе было ощущение праздника.

Фреймы: «солнце», «ветер», «люди»

16. Безусловно, хорошо известно, что необдуманные слова могут стоить многих жизней, но все же не всегда мы можем оценить истинный масштаб этой проблемы.

Фреймы: «слова», «масштаб», «проблема».

17. Поэтому выбор президента всегда противоречив: его личность непременно должна вызывать как возмущение, так и восхищение. Его задача не пользоваться властью, а отвлекать от нее внимание.

Фреймы: «президент», «личность», «власть».

18. Как уже было отмечено выше, Вселенная огромна, и это ее свойство чрезвычайно действует на нервы, вследствие чего большинство людей, храня свой душевный покой, предпочитают не помнить о ее масштабах.

Фреймы: «вселенная», «покой», «люди».

19. Поскольку каждая частица материи во Вселенной каким-то образом связана с любой другой, то теоретически возможно воссоздать все мироздание - светила, планеты, их орбиты, состав, экономику, историю - по какому-либо одному кусочку, например по куску пирога.

Фреймы: «мироздание», «кусочек», «частица».

20. Нарядные посетители непринужденно облокачивались о стойку или сидели в удобных, богато расшитых креслах, расставленных в художественном беспорядке вдоль стойки.

Фреймы: «посетители», «кресло», «беспорядок».

21. Их песни в массе своей просты для восприятия. Обычно в них рассказывается старая как мир история о встрече существа-юноши с существом-девушкой при серебряной луне, которая немедленно взрывается по неизвестной причине.

Фреймы: «песня», «история», «существо».

22. Свет в ресторанном зале померк, оркестр заиграл энергичнее, луч прожектора выхватил из мрака лестницу, спускающуюся в самую середину эстрады. На ступеньках появилась высокая сияющая фигура.

Фреймы: «зал», «фигура», «луч».

23. Известно, что существует бесконечное множество планет. Это объясняется той простой причиной, что пространство, в котором они могут существовать, также бесконечно. Однако не всякая из этих планет обитаема. Отсюда следует, что число обитаемых планет конечно.

Фреймы: «множество», «пространство», «планета»

24. Потом он очнулся, снова взял карандаш и бумагу и с удовольствием убедился, что первый оставляет след на второй. Снаружи до него доносились различные звуки, но он не знал, реальны они или нет. Потом он в течение недели рассказывал о чем-то столу, чтобы посмотреть, как тот будет реагировать.

Фреймы: «звуки», «карандаш», «бумага».

25. Благодатная тишина царила вокруг. Едва слышно жужжали насекомые, переливчатый свет звезд дарил покой смущенным душам.

Фреймы: «тишина», «свет», «души».

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично 27–30	Все элементы задания выполнены правильно.
Хорошо 23–26	Сеть и концептуальные графы построены правильно. Есть ошибки в описании фреймов.
Удовлетворительно 18–22	Сеть построена правильно. Есть ошибки в остальной части работы.
Неудовлетворительно 0–17	Сеть построена не правильно.

4.3. Индивидуальное домашнее задание № 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Кафедра автоматизированных систем управления

Комплект индивидуальных домашних заданий по дисциплине **Методы представления знаний**

Темы: «Производственные модели представления знаний», «Экспертные системы», «Методы работы со знаниями»

Требуется разработать экспертную систему, основанную на системе продукций, в среде оболочки для создания экспертных систем CLIPS. Перечень тем примерный. Возможен выбор любой предметной области по согласованию с преподавателем.

1. Загадка «Каннибалы и миссионеры».
2. Покупка подержанной машины.
3. Перемещение груза роботом.
4. Допрос автоугонщиков.
5. Игра «восемь».
6. Поиск человека разбившего вазу.
7. Диагностика автомобиля.
8. Система классификации табачных изделий.
9. Задача фермера – «Лиса, коза и капуста».
10. Игра «Камень, ножницы, бумага».
11. Загадка Эйнштейна.
12. Система классификации наград РФ.
13. Определитель дорожных знаков.
14. Выбор комплектации ПК.
15. Система подбора жилья.
16. Система подбора вида кредита.
17. Система определитель спортивных игр.
18. Система подбора прически.
19. Определитель персонажей фэнтези.
20. Система классификации религиозных убеждений.
21. Система-определитель музыкальных стилей.
22. Система подбора способа провести вечер.
23. Система-определитель грибов.
24. Система-определитель класса мотоцикла.
25. Система подбора тарифного плана для пользователя мобильного телефона.

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценки
Отлично 27–30	Всё задание выполнено правильно (в срок).
Хорошо 23–26	Есть незначительные ошибки в реализации (в срок). Всё задание выполнено правильно с небольшим опозданием (не более недели).
Удовлетворительно 18–22	Всё задание выполнено правильно с большим опозданием (более недели).
Неудовлетворительно 0–17	Задание не выполнено.