

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им.Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал
Кафедра информатики и программной инженерии

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой информатики и
программной инженерии

доцент Л.А. Тягульская

«23» сентября 2021г.

Фонд оценочных средств
по дисциплине «ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

Направление подготовки

6.44.03.01 Педагогическое образование (с одним профилем)

(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки

«Информатика и информационные технологии в образовании»

(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень)

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора **2019**

Разработал: преподаватель

Н.В. Нагаевская

«24» сентября 2021г.

Рыбница 2021г.

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине

1. В результате изучения дисциплины «Программирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД ук-1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению ИД ук-1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи ИД ук-1.3. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД ук-2.1. Формулирует задачи в соответствии с целью проекта ИД ук-2.2. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта ИД ук-2.3. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта ИД ук-2.4. Аргументировано отбирает и реализует различные способы решения задач в рамках цели проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД ук-3.1. Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели ИД ук-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД ук-8.1. Обеспечивает условия безопасной и комфортной образовательной среды, способствующей сохранению жизни и здоровья обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями и санитарно-гигиеническими нормами ИД ук-8.2. Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование *	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства**
1	Введение. Знания и работа с ними	ОК-3, ОК-6, ПК-10, ПК-11	Комплект тестов Комплект заданий для контрольной работы
2	Методы представления знаний	ОК-3, ОК-5, ОК-6, ПК-10	Комплект тестов Комплект заданий для контрольной работы
3	Экспертные системы	ОК-3, ОК-5, ОК-6, ПК-10, ПК-11	Комплект тестов
4	Промежуточная аттестация	УК-1, УК-2, УК-3, УК-8	Экзамен

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой информатики и
программной инженерии,
доцент _____ Л.А. Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

Вопросы к экзамену
по дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
для студентов III курса
направления подготовки «Педагогическое образование»
профиль подготовки «Информатика и информационные технологии в
образовании»,
VI семестр

1. Введение в искусственный интеллект (ИИ). Основная терминология. Область применения ИИ
2. Эволюция развития 'интеллекта' ЭВМ
3. Основные понятия и определения в области искусственного интеллекта: интеллектуальная задача, методы решения интеллектуальных задач, предметная область, модель предметной области, искусственный интеллект, системы искусственного интеллекта
4. Данные и знания
5. Способы определения понятий
6. Классификация методов представления знаний
7. Продукционная модель представления знаний
8. Семантические сети как метод представления знаний
9. Фреймовые модели представления знаний
10. Исчисление высказываний: алфавит, синтаксис и семантика языка
11. Исчисление высказываний: сущность метода резолюций Робинсона
12. Правила эквивалентных преобразований формул в исчислении высказываний
13. Исчисление предикатов: необходимость перехода от высказываний к предикатам. Понятие «предикат»
14. Исчисление предикатов: алфавит, синтаксис и семантика языка
15. Классификация задач, решаемых человеком
16. Модель предметной области. Процедура решения задачи
17. Методы поиска решений в пространстве состояний: путь решения задачи
18. Стратегии неинформированного поиска. Обзор методов
19. Метод полного поиска в пространстве состояний в ширину
20. Метод полного поиска в пространстве состояний в глубину и с ограничением глубины
21. Метод поиска в пространстве состояний по критерию стоимости
22. Метод поиска в пространстве состояний с итеративным углублением
23. Метод двунаправленного поиска в пространстве состояний
24. Стратегии информированного поиска. Понятие функции стоимости пути, эвристической функции
25. Жадный поиск в пространстве состояний
26. Поиск A^* в пространстве состояний
27. Определение и структура экспертных систем (ЭС)

28. Классификация систем, основанных на знаниях
29. Классификация экспертных систем по решаемой задаче
30. Классификация экспертных систем по связям с реальным временем
31. Классификация экспертных систем по степени интеграции
32. Коллектив разработчиков ЭС
33. Этапы разработки ЭС и их краткая характеристика. Выбор подходящей проблемы для создания ЭС
34. Технология быстрого прототипирования
35. Развитие прототипа до промышленной ЭС. Оценка ЭС
36. Стыковка ЭС и её поддержка
37. Целесообразность использования экспертных систем
38. Стратегии получения знаний
39. Классификация методов практического извлечения знаний
40. Простейшие методы структурирования знаний: алгоритм для «чайников»
41. Языки программирования для ИИ и языки представления знаний
42. Нейронные сети искусственного интеллекта: персептрон и его развитие
43. Нейронные сети искусственного интеллекта: возможности и области применения персептронов
44. Нейронные сети искусственного интеллекта: проектирование и обучение персептронов
45. Разновидности нейронных сетей
46. Проблема распознавания образов
47. Машинное обучение
48. Проблема понимания естественного языка в ИИ

Экзаменатор, преподаватель _____ Н.В. Нагаевская

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

Л.А.Тягульская

« ____ » ____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Классификация методов представления знаний

2. Стратегии неинформированного поиска в пространстве состояний. Обзор методов

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить список синонимов для введённого слова

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« ____ » ____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

Л.А.Тягульская

« ____ » ____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Эволюция развития 'интеллекта' ЭВМ

2. Стратегии информированного поиска. Понятие функции стоимости пути, эвристической Функции

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить список антонимов для введённого слова

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« ____ » ____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

Л.А.Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
Направление «Педагогическое образование»
Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Продукционная модель представления знаний

2. Нейронные сети искусственного интеллекта: персептрон и его развитие

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить из строки, состоящей из нескольких слов, слово наибольшей длины

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская
« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

Л.А.Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
Направление «Педагогическое образование»
Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Основные понятия и определения в области искусственного интеллекта: интеллектуальная задача, методы решения интеллектуальных задач, предметная область, модель предметной области, искусственный интеллект, системы искусственного Интеллекта

2. Коллектив разработчиков ЭС

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить список чисел, элементы которого превосходят элементы исходного списка в 4 раза

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская
« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Способы определения понятий

2. Нейронные сети искусственного интеллекта: возможности и области применения
Персептронов

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить
список чисел, состоящий только из максимальных элементов исходного списка

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Фреймовые модели представления знаний

2. Нейронные сети искусственного интеллекта: проектирование и обучение
Персептронов

3. Написать программу, которая позволяет получить список, содержащий в качестве
элементов величины вида $a_i + (\max - \min)$, где a_i – i -ый элемент исходного списка

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Введение в искусственный интеллект (ИИ). Основная терминология. Область применения ИИ

2. Технология быстрого прототипирования при разработке экспертных систем

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить английский эквивалент названий чисел от 1 до 20

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Данные и знания

2. Жадный поиск в пространстве состояний

3. Написать программу, которая позволяет получить информацию о сотрудниках некоторой фирмы, с окладом в два раза превышающим установленный государством прожиточный минимум и возрастом не старше 30 лет

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

Л.А.Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
Направление «Педагогическое образование»
Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Семантические сети как метод представления знаний

2. Разновидности нейронных сетей

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить разность между максимальным и минимальным элементами списка

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская
« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

Л.А.Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
Направление «Педагогическое образование»
Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Классификация задач, решаемых человеком

2. Этапы разработки экспертных систем (ЭС) и их краткая характеристика. Выбор подходящей проблемы для создания ЭС

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить объединение двух исходных списков и обратить полученный список

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская
« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Исчисление предикатов: алфавит, синтаксис и семантика языка

2. Стыковка экспертной системы и её поддержка

3. Написать программу нахождения длины списка, который получается после удаления из него всех элементов исходного списка, равных максимальному элементу

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Правила эквивалентных преобразований формул в исчислении высказываний

2. Классификация систем, основанных на знаниях

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить из предложенного списка англоязычных слов русский эквивалент любого выбранного слова

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Исчисление высказываний: алфавит, синтаксис и семантика языка

2. Метод поиска в пространстве состояний по критерию стоимости

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить среднее арифметическое первого и последнего чисел исходного списка

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Исчисление высказываний: сущность метода резолюций Робинсона

2. Целесообразность использования экспертных систем

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить из списка нечетной длины центральный его элемент

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой, доцент, к.э.н.
Л.А.Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
Направление «Педагогическое образование»
Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Исчисление предикатов: необходимость перехода от высказываний к предикатам.

Понятие «предикат»

2. Развитие прототипа до промышленной экспертной системы (ЭС). Оценка ЭС

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность получить список чисел, который состоит только из нечетных элементов первоначально введенного Списка

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская
« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
зав. кафедрой, доцент, к.э.н.
Л.А.Тягульская
« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»
Направление «Педагогическое образование»
Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Модель предметной области. Процедура решения задачи

2. Поиск A* в пространстве состояний

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность ввести строку и удалить из нее все буквы «а»

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская
« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Методы поиска решений в пространстве состояний: путь решения задачи

2. Проблема распознавания образов

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность удалить из введенной строки слова нечетной длины

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Метод полного поиска в пространстве состояний в ширину

2. Определение и структура экспертных систем

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность разбить введенную строку на две, причем одинаковой длины

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Метод полного поиска в пространстве состояний в глубину и с ограничением глубины

2. Классификация экспертных систем по решаемой задаче

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность удалить из исходного списка чисел каждое второе число

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« ____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Метод поиска в пространстве состояний с итеративным углублением

2. Классификация методов практического извлечения знаний

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность сохранить слова четной длины из введенной строки в одном файле, а остальные – в другом

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Метод двунаправленного поиска в пространстве состояний

2. Классификация экспертных систем по связям с реальным временем

3. Написать программу, которая предоставляет пользователю возможность удалить из исходной строки первое слово нечетной длины

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

зав. кафедрой, доцент, к.э.н.

_____ Л.А.Тягульская

« _____ » _____ 2022 г.

ПРИДНЕСТРОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

По дисциплине «Основы искусственного интеллекта»

Направление «Педагогическое образование»

Профиль «Информатика и информационные технологии в образовании», III курс, 6 семестр

1. Классификация экспертных систем по степени интеграции

2. Стратегии получения знаний

3. Написать программу, которая позволяет проверить, является ли слово палиндромом (читается в прямом и обратном порядке одинаково)

Экзаменатор _____ Н.В. Нагаевская

« _____ » _____ 2022 г.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Рыбницкий филиал
Кафедра информатики и программной инженерии

Тест №1

по дисциплине Основы искусственного интеллекта
(наименование дисциплины)

Количество заданий – 30

Время тестирования – 40 минут

1. Укажите временной промежуток XX или XXI века, соответствующий развитию эвристического программирования:
Варианты:
 - a) 50-60-е гг.
 - b) 60-70-е гг.
 - c) 70-80-е гг.
 - d) 80-90-е гг.
 - e) 90-2000-е гг.
2. Укажите название экспертной системы, осуществляющей диагностику инфекционных заболеваний кровеносной системы:
Варианты:
 - a) Mycin
 - b) Dendral
 - c) Molgen
 - d) Macsyma
 - e) Prospector
3. Тест Тьюринга предназначен для установления:
Варианты:
 - a) уровня подготовленности специалистов, которые будут работать с экспертной системой
 - b) факта, может ли машина считаться интеллектуальной
 - c) факта, могут ли машины объединяться в нейронную сеть для генерации решений
4. Для математической обработки знаний, носящих неточный характер, используют аппарат ... логики:
Варианты:
 - a) математической
 - b) формальной
 - c) нечеткой
5. Модели ценностных оценок принятия субъективных решений в область искусственного интеллекта пришли из:
Варианты:
 - a) информатики и кибернетики
 - b) когнитивных наук
 - c) биологии и медицины
 - d) логики и математики
 - e) психологии и лингвистики
6. Искусственный интеллект обогатил информатику и кибернетику (укажите правильный вариант):

Варианты:

- a) автоматическим доказательством теорем
- b) технологиями создания программного обеспечения
- c) решением задач геометрии
- d) решением задач интегрального исчисления

7. Понимание искусственного интеллекта как науки, посвященной изучению интеллектуального поведения артефактов позволяет рассматривать интеллектуальные информационные системы как системы, которые....:

Варианты:

- a) думают подобно людям
- b) действуют рационально
- c) действуют подобно людям
- d) думают рационально

8. Для того, чтобы тест Тьюринга считался полным, необходимо наличие (укажите верные варианты, расширяющие неполный тест):

Варианты:

- a) средства обработки текстов на естественном языке
- b) средства представления знаний для записи в машинную память
- c) средства машинного обучения, позволяющие подстраиваться под новые обстоятельства
- d) машинное зрение для восприятия объектов
- e) средства автоматического формирования логических выводов
- f) средства робототехники для манипулирования объектами

9. Проследить за ходом собственных мыслей можно с помощью:

Варианты:

- a) интроспекции
- b) психологических экспериментов

10. Препятствие генерации волны деполяризации в нейроне-приемнике головного мозга называется ... воздействием.

Варианты:

- a) возбуждающим
- b) ингибирующим

11. Назовите отдел головного мозга, который в эволюции мозга появился вторым.

Варианты:

- a) новая кора
- b) рептильный комплекс
- c) лимбическая система

12. За нормальное функционирование вестибулярного аппарата отвечают ... нейронные структуры.

Варианты:

- a) сенсорные
- b) внутренние
- c) эффекторные

13. Способность мозга восстанавливать информацию не по исходным данным, а по дополнительной информации, характеризует память человека как (укажите правильный вариант):

Варианты:

- a) ассоциативную
- b) содержательно-адресную
- c) распределенную

14. Для описания знаний наиболее подходящими языками программирования являются:

Варианты:

- a) процедурные
- b) декларативные

15. Укажите функциональные языки программирования:

Варианты:

- | | |
|-------------|------------|
| a) Паскаль | e) C |
| b) Conniver | f) Lisp |
| c) Рефал | g) Prolog |
| d) Бейсик | h) Haskell |

16. Planner является языком ...

Варианты:

- a) программирования интеллектуальных решателей
- b) представления знаний

17. Задачи, для которых нет готовых схем решения, но они могут быть найдены в случае привлечения дополнительной информации, являются задачами:

Варианты:

- a) с заранее известными алгоритмами решения
- b) информационного поиска
- c) интеллектуальными

18. Для описания модели предметной области необходимо указать (отметьте правильные варианты):

Варианты:

- a) имена объектов данной задачи предметной области
- b) имена объектов всей предметной области
- c) все возможные свойства (состояния) объектов предметной области
- d) ключевые для решения свойства (состояния) объектов предметной области
- e) отношения между объектами предметной области
- f) все возможные операции (действия) самих объектов и над объектами
- g) допустимые операции (действия) самих объектов и над объектами

19. Последовательность применяемых операторов формирует ... задачи:

Варианты:

- a) условие
- b) решение
- c) алгоритм решения

20. Вершина графа пространства состояний, к которой невозможно дальнейшее применение операторов для раскрытия, называется:

Варианты:

- a) промежуточной
- b) терминальной
- c) целевой

21. Укажите методы построения графа пространства состояний согласно эвристическому поиску:

Варианты:

- a) перебор в ширину
- b) жадный поиск
- c) поиск по критерию стоимости
- d) поиск A*
- e) перебор в глубину
- f) двунаправленный поиск

22. Установите истинность следующего высказывания: «Поиск с ограничением глубины является разновидностью полного перебора в глубину».

Варианты:

- a) истинно
- b) ложно

23. Укажите вид поиска, согласно которому строится одновременно два дерева поиска:

Варианты:

- a) в глубину

- b) по критерию стоимости
 - c) жадный
 - d) в ширину
 - e) A^*
 - f) двунаправленный
24. Укажите способ определения следующего понятия: «Логическая операция – конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, эквиваленция и др.»
- Варианты:
- a) через интенционал
 - b) через экстенционал
25. Абстракции – это пример ... знаний.
- Варианты:
- a) глубинных
 - b) поверхностных
26. Укажите неформальные модели представления знаний:
- Варианты:
- a) исчисление высказываний
 - b) продукции
 - c) исчисление предикатов
 - d) семантические сети
 - e) фреймы
27. Укажите символы, образующие алфавит исчисления высказываний:
- Варианты:
- a) строчные буквы латинского алфавита
 - b) прописные буквы латинского алфавита
 - c) $\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$
 - d) $\neg, \wedge, \vee, \rightarrow$
 - e) кванторные операции
 - f) скобки
28. Для проведения резолюции используют ... нормальную форму.
- Варианты:
- a) дизъюнктивную
 - b) конъюнктивную
29. Укажите квантор, при удалении которого связываемая им переменная заменяется на константу либо функцию:
- Варианты:
- a) всеобщности
 - b) существования
30. Укажите допустимые унификации:
- Варианты:
- a) замена переменной на переменную
 - b) замена переменной на константу
 - c) замена константы на переменную
 - d) замена переменной на функцию
 - e) замена константы на функцию
 - f) замена функции на константу

* За каждый правильный ответ на тестовое задание выставляется 1 балл.

Преподаватель

(подпись)

Нагаевская Н.В.
(ФИО)

« ____ » _____ 20__ г.

Ответы:

№	Ответ	№	Ответ
1	C	16	A
2	A	17	A
3	B	18	A, d, e, g
4	C	19	C
5	E	20	B
6	B	21	B, d
7	B	22	B
8	D, f	23	F
9	A	24	B
10	B	25	A
11	C	26	B, d, e
12	B	27	A, d, f
13	A	28	B
14	B	29	B
15	C, e, g	30	A, b, d, f

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Рыбницкий филиал
Кафедра информатики и программной инженерии**

Темы контрольной работы

по дисциплине **Основы искусственного интеллекта**
(наименование дисциплины)

В качестве контрольной работы выполняется одно задание, которое состоит из 6-ти задач.

1. Построение модели предметной области для данной сферы деятельности человека.

2. Построение продукционной модели заданной предметной области в виде базы фактов (данных) и базы знаний и имитация работы этой модели в течение 5 тактов.

3. Построение фрагмента модели заданной предметной области на языке исчисления высказываний.

4. Построение фрагмента модели заданной предметной области на языке исчисления предикатов путём соответствующего усложнения.

5. Построение фрагмента модели предметной области в виде семантической сети.

6. Построение фрагмента предметной области в виде сети фреймов.

Темы заданий

Выбирается одна из приведенных ниже тем, и на ее основе выполняются все 6 вышеперечисленных задач. Указанные темы не являются обязательными. Студент вправе предложить свою, близкую ему, тему.

1. Сборка арки с помощью робота. Арка состоит из 2-х вертикальных и одной горизонтальных балок. Первоначально все балки находятся в различных точках стройплощадки.

2. Создание нового текстового файла в редакторе Word. Исходное состояние – компьютер выключен.

3. Запуск в рабочее состояние автомобиля. Начальное состояние – водитель рядом с машиной.

4. Заправка бензобака автомобиля у бензоколонки. Начальное состояние – автомобиль у бензоколонки.

5. Замена картриджа у принтера. Начальное состояние – картридж лежит рядом с принтером.

6. Прием-передача информации на пейджер с помощью пейджинговой компании. В процессе участвуют три человека: 1-й

отправляет сообщение, 2-й принимает сообщение, 3-й – оператор – передает сообщение.

7. Установка автомашины в гараж. В начальный момент времени машина стоит у гаража, гараж закрыт.

8. Автоматизированный комплекс (конвейер) проверки наполнения бутылок квасом (водой, молоком и т.п.). В случае обнаружения недолива – доливает необходимое количество жидкости и поочередно снимает бутылки и ставит их в ящик.

9. Ввод документа в компьютер со съемного носителя информации и его распечатка.

10. Принятие решения о сертификации товара. Решение принимается на основе установления соответствия реквизитов товара (имя, № накладной, фирма, стоимость) реквизитам товаросопроводительных документов. При наличии несоответствий принимается решение об отправке на экспертизу. Если экспертиза подтверждает нарушение, то следует отказ в выдаче сертификата.

11. Диагностика неисправностей компьютера при его включении.

12. Управление лифтом (6 этажей, из двух или более нажатых кнопок выполняется та, которая меньше по номеру, если лифт идет вверх, и та, которая больше по номеру, если лифт идет вниз).

13. Заварка чая по-японски (по-русски, по-китайски и т.п.).

14. Форматирование дискеты и запись двух новых файлов.

15. Осуществление модемной связи между двумя компьютерами. Предполагается, что один модем (ожидающий) ждет звонка, второй (инициирующий) осуществляет звонок.

16. Рыбалка: смоделировать процесс рыбной ловли.

17. Управление взлетом самолетов в аэропорту (одна взлетно-посадочная полоса).

18. Игра в "крестики-нолики".

Преподаватель


(подпись)

Нагаевская Н.В.
(ФИО)

« ____ » _____ 20 ____ г.