

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРИИ, ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И
АГРОБЕЗОПАСНОСТИ

УТВЕРЖДАЮ



Директор ИВВСЭиАБ
И.Г. Глаздин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Технологии искусственного интеллекта в производственно-экономической и
социальной сферах"**

Направление подготовки:	06.04.01 Биология
Магистерская программа:	Биоресурсы и аквакультура
Уровень программы:	Магистратура
Форма обучения	очная;
Учебный(-ые) план(-ы):	2023 учебный год
Кафедра (базовая)	кафедра Информатика и вычислительная техника пищевых производств
Составители программы: (разработчики)	Мокрова Н.В., д.техн. наук, доц.

Москва, 2022

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы учебной дисциплины и основной профессиональной образовательной программы.

Фонд оценочных средств представляет собой комплекс учебных заданий (совокупность контролирующих материалов), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, и используется при проведении его текущего контроля успеваемости (включая рубежный контроль) и промежуточной аттестации (в период зачётно-экзаменационной сессии).

Цель ФОС - установление соответствия уровня подготовки обучающегося на данном этапе обучения требованиям рабочей программы учебной дисциплины.

Основными задачами ФОС по учебной дисциплине являются:

- контроль достижений целей реализации основной профессиональной образовательной программы – формирование компетенций;
- контроль процесса приобретения обучающимся (-ися) необходимых знаний, умений, навыков (владений/опыта деятельности) и уровня сформированности компетенций;
- оценка достижений обучающегося (-ихся) в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих учебных мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

Настоящий ФОС включает в себя: вопросы для самоконтроля (по всем разделам дисциплины), контрольные письменные работы, учебные задания по текущему контролю успеваемости (включая рубежный контроль) и промежуточной аттестации обучающегося (в период зачётно-экзаменационной сессии).

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Вопросы для самоконтроля

Вопросы для самоконтроля представлены по разделам и предназначены для контроля самостоятельной работы обучающегося, осуществляемого последним самостоятельно в период освоения дисциплины.

Форма обучения - все

№ и наименование раздела дисциплин	Содержание раздела	Вопрос(-ы) для самоконтроля	Контролируемые компетенции (код)
------------------------------------	--------------------	-----------------------------	----------------------------------

Раздел 1. "Раздел 1 Концептуальн ые основы искусственног о интеллекта"	1. Зарождение исследований в области искусственного интеллекта (ИИ). Направления: логическое и нейрокибернетическое. Ранние исследования в 50-60-е годы. Появление языка программирования LISP, интеллектуальных роботов и первых экспертных систем. Развитие нейрокибернетики. Логическое программирование, язык PROLOG. Исследования по ИИ в СССР и России. Перспективы развития искусственного интеллекта и практической реализации СИИ. Свойства знаний и отличие знаний от данных. Типы знаний. Нечеткие знан	Дайте определение интеллектуальной системы. ; Приведите типовую структуру интеллектуальной системы.	ОПК-6; УК-6
Раздел 2. "Раздел 2 Модели представления знаний и методы решения задач"	2. Логические и эвристические методы представления знаний. Понятие предиката, формулы, кванторов всеобщности и существования. Интерпретация формул в логике предикатов 1-го порядка. Метод резолюции для доказательства теорем в логике 1-го порядка. Логика Хорна как основа Prolog. Повышение выразительных возможностей логики 1-го порядка: введение модальностей и повышение значности. Логика возможного-необходимого. Структура правил-продукций. Типы ядер правил-продукций и варианты их интерпретаций. Г	Дайте классификацию методов поиска решений.; Как связаны символические системы и поиск? ; Приведите примеры интеллектуальных систем.	ОПК-6; УК-6

Раздел 3 "Раздел 3 Экспертные системы"	3. Особенности архитектуры нейронных сетей (особенностей методов представления и обработки знаний) и особенности решаемой задачи. Условия применимости экспертных систем. Типы экспертных систем в зависимости от степени завершенности и особенностей использования: демонстрационные, исследовательские, промышленные, коммерческие. Этапы построения экспертных систем: идентификация, концептуализация, формализация, реализация, тестирование. Трудности при создании экспертных систем. Задачи распознавания ин.	Назовите основные типы отношений в семантической сети.; Отличие однородных и неоднородных семантических сетей.	ОПК-6; УК-6
Раздел 4 "Раздел 4 Нейронные сети"	4. Многослойные перцептроны. Оценка состояния нейронной сети. ¶Сведение функционирования нейронной сети к задаче минимизации целевой функции. Алгоритм обучения обратным распространением ошибки. Модель Хопфилда. Модель Кохонена. Модель Гросберга-Карпендера. Программная и аппаратная реализации нейронных сетей в СИИ. Нейронная сеть как ассоциативная память. Использование нейронных сетей для прогнозирования. Особенности обработки символьной и численной информации в нейронных сетях. ¶	Назовите основные типы отношений в семантической сети.; Отличие однородных и неоднородных семантических сетей.; Приведите примеры различных видов семантических сетей.; Отличие простых и иерархических семантических сетей.	ОПК-6; УК-6

2.2 Контрольные работы по дисциплине

Контрольные работы по дисциплине являются письменными работами, которые (после проверки преподавателем и выставлении оценки) хранятся в личном портфолио обучающегося.

Форма обучения - очная

Семестр 02

№ контрольной работы	Тема контрольной работы	Раздел (-ы) подлежащие контролю в контрольной работе	Контролируемые компетенции (код)
Контрольная работа №1	Этапы идентификации, концептуализации, формализации базы знаний	Раздел 3. "Раздел 3 Экспертные системы"	ОПК-6; УК-6

1. Контрольная работа №1 по вариантам представлена в приложении (Контр.работа.docx -).

2.3 Задания по видам работ: Практическая работа

Форма обучения - очная

Семестр 02

1. Контрольные вопросы (К.р 2.docx -)

2.4 Примерные темы к курсовым работам (проектам)

курсовая работа/проект не предусмотрены

2.5 Оценка компетенций (в целом)

Оценка компетенций (в целом) осуществляется

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации в форме зачета осуществляется в соответствии с критериями, представленными в таблицах, и носит балльный характер.