Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования
«Воронежский экономико-правовой институт»
(АНОО ВО «ВЭПИ»)

АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ

Подписано цифровой подписью: АНОО ВО "ВОРОНЕЖСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ИНСТИТУТ", АНОО ВО "ВЭПИ", ВЭПИ
Дата: 01.09.2026 10:26:04 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебно-методической работе
_____ А.Ю. Жильников
«___» _____ 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Б1.О.48 Системы искусственного интеллекта
(наименование дисциплины (модуля))

40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) / Специализация Прокурорская деятельность
(наименование направленности (профиля) / специализации)

Квалификация выпускника Юрист
(наименование квалификации)

Форма обучения Очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Воронеж 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) рассмотрен и одобрен на заседании кафедры инновационных технологий и безопасности.

Протокол от «01» сентября 2023 г. № 1

Заведующий кафедрой М.С. Агафонова

Разработчики:

Доцент В.В. Куралесин

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с установленными в образовательной программе высшего образования индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Знает современные информационные технологии, применяемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-10.2. Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	

Этап дисциплины (модуля) Системы искусственного интеллекта соответствует:

- для очной формы обучения – 5 семестру
- для заочной формы обучения – 3 курсу

2. Критерии оценивания компетенций, формируемых в ходе реализации дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1	Тема 1. Введение в искусственный интеллект и основные методы машинного обучения для работы с табличными данными.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками	устный опрос, доклад	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности		
2	**Тема 2. Основные задачи систем искусственного интеллекта.**	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	устный опрос, доклад	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
3	**Тема 3. Классификация на примере алгоритма k-ближайших соседей (kNN)**	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	устный опрос, тестирование, доклад типовые задания	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
4	**Тема 4.**	ОПК-10	Знать: и понимает	устный опрос,	Отлично

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
	Регрессия. Метрики оценки регрессии: MSE, MAE, R2 – коэффициент детерминации.	(ОПК-10.1, ОПК-10.2)	основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	тестирование, доклад типовые задания	Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
5	Тема 5. Кластеризация k-means, k-means++, DBSCAN, агломеративная кластеризация Метрики оценки кластеризации	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	устный опрос, тестирование, доклад	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
6	Тема 6. Алгоритмы, основанные на применении решающих деревьев	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять	устный опрос, доклад типовые задания	«Зачтено» «Не зачтено»

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности		
7	Тема 7. Метод опорных векторов. Прямая и обратная задача. Определение опорных векторов. Ядерный трюк.	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	устный опрос, доклад	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
8	Тема 8. Наивный байесовский классификатор	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для	устный опрос, тестирование, доклад типовые задания	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, темы (модуля)	Код компетенции, код индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
			решения задач профессиональной деятельности		
9	Тема 9. Методы безградиентной оптимизации: случайный поиск, hill climb, отжиг, генетический алгоритм	ОПК-10 (ОПК-10.1, ОПК-10.2)	Знать: и понимает основные принципы работы современных информационных технологий; Уметь: проводить анализ информации, применять современные информационные технологии Владеть навыками использования информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	устный опрос, тестирование, доклад типовые задания	
ИТОГО			Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Зачет	Вопросы к зачету	Зачтено / не зачтено

Критерии оценивания форм текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

1. Критерий оценивания устного ответа:

Зачтено – хорошее знание основных терминов и понятий курса, последовательное изложение материала курса, умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов, достаточно полные ответы на вопросы, умение использовать фундаментальные понятия из базовых дисциплин при ответе.

Не зачтено – не выполнены требования, соответствующие оценке «зачтено».

2. Критерии оценивания реферата, доклада:

Зачтено – содержание основано на глубоком и всестороннем знании темы, изученной литературы, изложено логично, аргументировано и в полном объеме, основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах, основные категории применяются для изложения материала.

Не зачтено – не выполнены требования, соответствующие оценке «зачтено».

3. Критерии оценивания тестирования:

Оценка «отлично» – 86 % – 100 % правильных ответов.

Оценка «хорошо» – 70 % – 85 % правильных ответов.

Оценка «удовлетворительно» – 51 % – 69 % правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» – 50 % и менее правильных ответов.

4. Критерии оценивания решения задач:

Зачтено – ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями или решение подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, или ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием.

Не зачтено – не выполнены требования, соответствующие оценке «зачтено».

5. Критерии оценивания ответа на зачете с оценкой.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знание основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование, умение показать уровень сформированности практических профессиональных умений и навыков, способность четко и аргументировано отвечать на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал недостаточно полное знание основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование, проявил неявное умение продемонстрировать уровень сформированности практических профессиональных умений и навыков, давал не всегда четкие и логичные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал неглубокие знания основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование, а также испытывал существенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал отсутствие знаний основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование при ответе на вопросы билета.

3. Оценочные средства, обеспечивающие оценку компетенций, формируемых в ходе реализации дисциплины (модуля), в том числе используемые при осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Содержание вопроса, задания	Правильный ответ (ключ)	Код компетенции
1	Кто считается основоположником теории нейронных сетей и автором модели формального нейрона? А) Уоррен Мак-Каллок Б) Алан Тьюринг В) Джон фон Нейман Г) Клод Шеннон	А	ОПК-10
2	Метод обучения нейронной сети, при котором веса корректируются по величине ошибки от выхода к входу, называется: А) прямое распространение Б) обратное распространение В) кластеризация Г) регуляризация	Б	ОПК-10
3	Какая архитектура нейронной сети основана исключительно на механизме самовнимания? А) свёрточная сеть Б) рекуррентная сеть В) трансформер Г) перцептрон	В	ОПК-10
4	Задача, при которой модель относит объект к одному из заранее известных классов, называется: А) кластеризация Б) классификация В) регрессия Г) генерация	Б	ОПК-10
5	Какое явление возникает, когда модель хорошо работает на обучающей выборке, но плохо — на тестовой? А) недообучение Б) переобучение В) регуляризация Г) нормализация	Б	ОПК-10
6	Функция активации, устраняющая проблему затухающих градиентов в глубоких сетях: А) сигмоида Б) гиперболический тангенс В) ReLU Г) ступенчатая	В	ОПК-10
7	Обучение с подкреплением основано на взаимодействии агента с: А) учителем Б) размеченными данными В) средой	В	ОПК-10

	Г) базой знаний		
8	Какое направление ИИ обеспечивает прозрачность и понятность решений модели для человека? А) объяснимый ИИ Б) генеративный ИИ В) компьютерное зрение Г) робототехника	А	ОПК-10
9	GAN состоит из двух нейронных сетей: А) генератора и дискриминатора Б) кодера и декодера В) учителя и ученика Г) агента и среды	А	ОПК-10
10	Метрика, используемая для оценки качества классификации и учитывающая ошибки первого и второго рода: А) точность Б) F-мера В) дисперсия Г) корреляция	Б	ОПК-10
11	Как называется раздел ИИ, изучающий алгоритмы обучения моделей на данных?	Машинное обучение	ОПК-10
12	Как называется метод классификации по k ближайшим соседям (сокращённо)?	kNN	ОПК-10
13	Как называется нейронная сеть, предназначенная для обработки последовательностей?	Рекуррентная	ОПК-10
14	Как называется модель генерации текста, разработанная компанией OpenAI?	GPT	ОПК-10
15	Как называется задача обнаружения объектов на изображении?	Детекция	ОПК-10
16	Как называется база правил вида «если — то» в экспертных системах?	Продукционная	ОПК-10
17	Как называется алгоритм поиска, использующий эвристическую оценку (сокращённо, название алгоритма)?	A*	ОПК-10
18	Как называется функция, которую минимизирует модель при обучении?	Функция потерь	ОПК-10
19	Как называется смещение модели из-за нерепрезентативных обучающих данных?	Предвзятость	ОПК-10
20	Как называется направление ИИ, создающее новые объекты (текст, изображения)?	Генеративный ИИ	ОПК-10
21	Поиск в глубину сокращённо обозначается как _____.	DFS	ОПК-10
22	Поиск в ширину сокращённо обозначается как _____.	BFS	ОПК-10
23	Агент, взаимодействующий со средой и принимающий решения, называется _____ агентом.	Интеллектуальным	ОПК-10
24	Обучение на основе наград и штрафов называется обучением с _____.	Подкреплением	ОПК-10
25	Сигнал, получаемый агентом за совершённое действие, называется _____.	Награда	ОПК-10

26	Метод снижения переобучения путём добавления штрафа за сложность модели называется _____.	Регуляризация	ОПК-10
27	Нейронная сеть для обработки изображений, использующая операцию свёртки, называется _____ сетью.	Сверточной	ОПК-10
28	Процесс настройки гиперпараметров модели на отложенной выборке называется _____.	Валидация	ОПК-10
29	Генеративная модель, создающая реалистичные изображения путём состязания двух сетей, — это _____.	GAN	ОПК-10
30	Раздел ИИ, обеспечивающий понимание и генерацию человеческого языка, называется обработкой _____ языка.	Естественного	ОПК-10