

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени
профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 16.06.2026 17:21:01

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42de79a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
математики и компьютерных наук
имени профессора Н.И.Червякова
Т. А. Грובה

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Машинное обучение

Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль)	Компьютерные технологии: программирование и искусственный интеллект
Форма обучения	очная
Год начала обучения	2026
Реализуется в 6 семестре	

Введение

1. Назначение: ФОС предназначен для объективной оценки уровня сформированности компетенций.
2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Машинное обучение»

3. Разработчик Ионисян А.С., доцент кафедры математического моделирования.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель Ляхов П.А., зав. кафедрой математического моделирования

Члены комиссии:

Андрухив Л.В., доцент кафедры математического моделирования,

Журавлева И.А., доцент кафедры математического моделирования.

Представитель организации-работодателя Подопригора Н.Б., генеральный директор ООО «медицина ИТ»

Экспертное заключение

ФОС по дисциплине позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетво- рительно) 2 балла	Минимальн ый уровень (удовлетво- рительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: ПК-3</i>				
ИД-1 ПК-3 Умеет собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно- технологической деятельности	не знает ничего об искусственных нейронных сетях, методах обучения ИНС с учителем и без учителя. Библиотеку TensorFlow.	удовлетвори тельно знает об искусственн ых нейронных сетях, методах обучения ИНС с учителем и без учителя. Библиотеку TensorFlow	хорошо знает основные методы обучения искусственных нейронных сетей применительно к машинному обучению, библиотеку TensorFlow.	отлично знает основные методы обучения искусственных нейронных сетей применительно к машинному обучению, библиотеку TensorFlow.
ИД-2 ПК-3 Использует современные методы обработки данных в области информационных технологий	не умеет использовать современные методы обработки данных в области информационны х технологий для машинного обучения	удовлетвори тельно умеет использоват ь современны е методы обработки данных в области информацио нных технологий для машинного обучения	хорошо умеет использовать современные методы обработки данных в области информационны х технологий для машинного обучения	отлично умеет использовать современные методы обработки данных в области информационны х технологий для машинного обучения
<i>Компетенция: ПК-5</i>				
ИД-1 ПК-5 Демонстрирует методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области компьютерного программирования	не знает ничего об однослойных нейронных сетях, многослой ных нейронных сетях, рекуррент ных нейронных сетях, полносвяз ных сетях, сверто чных нейронных	удовлетвори тельно знает основные методы обучения однослойны х нейронных сетей, многос лойных нейронных сетей, рекурр	хорошо знает основные методы обучения однослойных нейронных сетей, многослой ных нейронных сетей, рекуррент ных нейронных сетей, полносвяз	отлично знает основные методы обучения однослойных нейронных сетей, многослой ных нейронных сетей, рекуррент ных нейронных сетей, полносвяз

	сетях.	ентных нейронных сетей, полнос вязных сетей, сверточных нейронных сетей.	ных сетей, сверто чных нейронных сетей.	ных сетей, сверто чных нейронных сетей.
ИД-2 ПК-5 Умеет разрабатывать программное и информационное обеспечение компьютерных систем, сервисов, вычислительных комплексов, баз данных	не умеет разрабатывать программное и информационно е обеспечение компьютерных систем, сервисов, вычислительны х комплексов, баз данных для машинного обучения	удовлетвори тельно умеет разрабатыва ть программно е и информацио нное обеспечение компьютерн ых систем, сервисов, вычислитель ных комплексов, баз данных для машинного обучения	хорошо умеет разрабатывать программное и информационно е обеспечение компьютерных систем, сервисов, вычислительны х комплексов, баз данных для машинного обучения	отлично умеет разрабатывать программное и информационно е обеспечение компьютерных систем, сервисов, вычислительны х комплексов, баз данных для машинного обучения

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения - очная, Семестр - 4	
1.	a	Эвристическое программирование сокращает время работы программ за счет a) улучшения компьютерного алгоритма решения задачи b) применения высокопроизводительных ЭВМ c) обучения персонала работе с заданной пользовательской компьютерной программой	ПК-3
2.	основных правил математической логики	Логические системы искусственного интеллекта основаны на идеях применения «основных правил математической логики» «искусственных нейронных сетей» «Байесовских правил логического вывода» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3
3.	теории графов	Семантические сети основаны на идеях применения «теории графов» «искусственных нейронных сетей» «Байесовских правил логического вывода» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3
4.	a	Фреймовая модель представления знаний основана на идеях применения a) специальных словарей типа «слот-значение» b) искусственных нейронных сетей c) Байесовских правил логического вывода	ПК-3
5.	a	Многослойные искусственные нейронные сети основаны на идеях применения a) прикладных математических методов поиска локального минимума функции нескольких переменных b) Байесовских правил логического вывода c) основных правил математической логики	ПК-3
6.	выше человеческого	Глубокое обучение искусственных нейронных сетей позволяет достичь уровня распознавания образов «выше человеческого» «на уровне человеческого»	ПК-3

		«ниже человеческого» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
7.	структурированных и неструктурированных данных	Технология больших данных предназначена для обработки больших объемов «структурированных и неструктурированных данных» «только структурированных данных» «исключительно неструктурированной информации» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
8.	a	Компьютерное зрение применяется a) как дополнение к биологическому зрению b) как обязательное условие теста Тьюринга c) для создания трехмерных графических сцен по их словесному описанию	ПК-5
9.	это общее направление искусственного интеллекта и математической лингвистики	Обработка естественного языка в системах искусственного интеллекта «это общее направление искусственного интеллекта и математической лингвистики» «является обязательным условием теста Тьюринга» «используется преимущественно в системах компьютерного зрения» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
10.	это процесс преобразования текста в речь или речи в текст	Распознавание и синтез речи «это процесс преобразования текста в речь или речи в текст» «используется преимущественно в системах компьютерного зрения» «является обязательным условием теста Тьюринга» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
11.	a	Интеллектуальная поддержка принятия решений a) связана с построением математической модели предполагаемого развития событий b) связана с построением модели интуитивно понятного развития событий c) до сих пор не создана	ПК-5
12.	Системы охраны и обеспечения безопасности	Технология «Детекция и идентификация объектов в сложной окружающей среде» трансформируется в решение «Системы охраны и обеспечения безопасности» «Системы сбора данных о городском трафике и их анализ» «Умение интегрировать данные с различных типов сенсоров» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5

13.	a	Технология «Распознавание ошибок, сленга и аббревиатур» трансформируется в решение а) «Улучшение текущих решений с учетом контекста» b) «Интеллектуальный поиск по базе документов» с) «Автоматические системы литературного, технического и делового перевода»	ПК-5
14.	улучшить качество распознавания графических образов	Комбинация различных типов алгоритмов в рамках систем компьютерного зрения позволяет «улучшить качество распознавания графических образов» «несколько снижает качество распознавания графических образов» «не влияет на качество распознавания графических образов» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
15.	предиктивную выдачу результатов	Распознавание образов с обучением "с первого раза" позволяет выполнять «предиктивную выдачу результатов» «априорную выдачу результатов» «апостериорную выдачу результатов» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
16.	Компьютерного зрения	Технологическая задача «Высокоскоростная идентификация большого количества объектов в различных частях электромагнитного спектра» относится к задачам «Компьютерного зрения» «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
17.	Компьютерного зрения	Технологическая задача «Автономная семантическая сегментация, классификация и идентификация объектов» относится к задачам «Компьютерного зрения» «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
18.	Компьютерного зрения	Технологическая задача «Психографический и эмоциональный анализ поведения людей и животных на основе систем видеоаналитики» относится к задачам «Компьютерного зрения» «Обработки естественного языка»	ПК-1

		«Перспективным методам искусственного интеллекта» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
19.	Компьютерного зрения	Технологическая задача «Событийный анализ с использованием систем видеоаналитики» относится к задачам «Компьютерного зрения» «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
20.	Компьютерного зрения	Технологическая задача «Генерация изображений и видеозаписей, в том числе фотореалистичных» относится к задачам «Компьютерного зрения» «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
21.	Компьютерного зрения	Технологическая задача «Анализ информации об удаленных объектах с помощью активных оптических систем» относится к задачам «Компьютерного зрения» «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
22.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Классификация и кластеризация отдельных высказываний, коротких и длинных текстов» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
23.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Поиск и классификация различных типов сущностей в тексте» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
24.	Обработки	Технологическая задача «Извлечение фактов из текстов и их систематизация»	ПК-1

	естественного языка	относится к задачам» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	
25.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Машинный перевод» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
26.	поиск текстовых документов по аналогии или по смыслу	Задачи интеллектуального информационного поиска «поиск текстовых документов по аналогии или по смыслу» «уничтожение из сети Интернет текстовых документов по аналогии или по смыслу» «модификация текстовых документов по аналогии или по смыслу» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3
27.	поиск, выявление и классификация рекламы	Задачи интеллектуального информационного поиска «поиск, выявление и классификация рекламы» «уничтожение из сети Интернет рекламы» «модификация с минимальным участием пользователя рекламы в сети Интернет» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3
28.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Определение смысловых ошибок в тексте» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3
29.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Группировка информации и построение блок-схем на основании текстовых данных» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3

30.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Распознавание различных литературных приемов и стилей» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
31.	Обработки естественного языка	Технологическая задача «Динамическое распознавание смысла» относится к задачам «Обработки естественного языка» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Компьютерного зрения» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
32.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Создание мультизадачных разговорных ассистентов» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
33.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Проверка подлинности речи» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
34.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Распознавание звуков и речи в сложных условиях» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-5
35.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Распознавание сложных смысловых конструкций и сленга в речи» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта»	ПК-5

		«Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
36.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Создание средств управления эмоциями и смысловыми конструкциями в синтезированной речи» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
37.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Синтез речи на иностранном языке» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
38.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Распознавание антропологических признаков на основе речи» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
39.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Классификация и выявление взаимного расположения источников звука» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
40.	Распознавания и синтеза речи	Технологическая задача «Распознавание эмоциональных оттенков и субэмоций речи» относится к задачам «Распознавания и синтеза речи» «Перспективным методам искусственного интеллекта» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
41.	Интеллектуальных	Технологическая задача «Предиктивный и прескриптивный анализ» относится к	ПК-5

	систем поддержки принятия решений	задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
42.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Оценка качества моделей машинного обучения без тестирования в реальной среде» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
43.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Подготовка решений на основе открытых источников данных и неструктурированной информации» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
44.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Интеллектуальное имитационное моделирование поведения участников рынка товаров, работ и услуг» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
45.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Управление и (или) обучение персонала и построение персонализированных карьерных или образовательных траекторий» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
46.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Обеспечение поддержки принятия решений на основе многолетних данных» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений»	ПК-1

		«Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
47.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Управление оборудованием и производственными системами на основе данных измерительных систем и исторических данных» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
48.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Предиктивное обслуживание оборудования на основе методов математического моделирования» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
49.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Прогноз качества выпускаемой продукции» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
50.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Визуализация производственных процессов» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
51.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Контроль и сокращение вредных выбросов и загрязнения окружающей среды» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка»	ПК-1

		<u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	
52.	Интеллектуальных систем поддержки принятия решений	Технологическая задача «Управление персоналом, контроль производительности, психофизического состояния и поиск возможностей оптимизации загрузки персонала» относится к задачам «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Распознавания и синтеза речи» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-1
53.	длительное время обучения	Ограничения систем компьютерного зрения «длительное время обучения» «сложности в распознавании неподвижных контрастных изображений» «сложности в удалении фона в контрастном видеопотоке» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-1
54.	a	Ограничения систем обработки естественного языка a) обязательно наличие большого объема информации для обучения b) невозможность графической визуализации результатов обработки естественного языка c) невозможность аудио-сопровождения результатов обработки естественного языка	ПК-3
55.	a	Ограничения систем распознавания и синтеза речи a) обязательно наличие большого объема уникальной неповторяющейся информации для обучения b) принципиальная невозможность преобразования текст-речь за разумное машинное время c) принципиальная невозможность преобразования речь-текст за разумное машинное время	ПК-3
56.	a	Ограничения систем интеллектуальной поддержки принятия решений a) необходимость мультипоточного входа большого количества разнообразных данных b) отсутствие «работающих» математических моделей систем интеллектуальной поддержки принятия решений c) практически полное отсутствие компьютерных программ систем интеллектуальной поддержки принятия решений	ПК-3

57.	людей	Социальные ограничения систем искусственного интеллекта касаются прежде всего «людей» «роботов» «организаций» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
58.	людей	Морально-этические ограничения систем искусственного интеллекта касаются прежде всего «людей» «роботов» «организаций» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
59.	организаций	Юридические аспекты применения систем искусственного интеллекта касаются более всего «организаций» «роботов» «людей» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-3
60.	а	"Три закона робототехники" а) Робот не может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред б) Робот может причинить вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред с) Робот сам вправе решать причинять или не причинять вред человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинён вред	ПК-3
61.	а	"Три закона робототехники" а) Робот должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек, кроме тех случаев, когда эти приказы противоречат Первому Закону б) Робот не должен повиноваться всем приказам, которые даёт человек с) Робот сам вправе решать повиноваться или нет всем приказам, которые даёт человек	ПК-3
62.	а	"Три закона робототехники" а) Робот должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не	ПК-3

		противоречит Первому или Второму Законам б) Робот не должен заботиться о своей безопасности в той мере, в которой это не противоречит Первому или Второму Законам с) Робот сам вправе решать вопрос о своей безопасности или самоуничтожении в любой момент времени	
63.	а	"Три закона робототехники" а) Робот не может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был причинён вред б) Робот может причинить вред человечеству или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был причинён вред с) Робот сам вправе решить вопрос о судьбе человечества или своим бездействием допустить, чтобы человечеству был причинён вред, если посчитает это нужным	ПК-3
64.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Разработка методов в направлении создания универсального (сильного) искусственного интеллекта» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
65.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Использование квантовых вычислителей в целях ускорения решения задач искусственного интеллекта» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
66.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Разработка алгоритмов квантового машинного обучения, библиотек и инструментов для реализации практических задач» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
67.	Перспективных	Технологическая задача «Синтез (генерация) трехмерных, двухмерных	ПК-5

	методов искусственного интеллекта	изображений и видеообъектов» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	
68.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Использование искусственного интеллекта для проектирования сложных объектов (систем, роботов, алгоритмов)» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-5
69.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Автоматизация обучения нейронных сетей» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-5
70.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Обучение в ходе деятельности или по аналогии» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-5
71.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Интерпретируемые модели искусственного интеллекта и методы генерации обоснований автоматически принимаемых решений» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» <u>(впечатать правильный вариант без кавычек)</u>	ПК-5
72.	Перспективных методов	Технологическая задача «Обработка сильно зашумленных сигналов» относится к задачам	ПК-5

	искусственного интеллекта	«Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
73.	Перспективных методов искусственного интеллекта	Технологическая задача «Восстановление утраченной информации на машинных носителях информации» относится к задачам «Перспективных методов искусственного интеллекта» «Интеллектуальных систем поддержки принятия решений» «Обработки естественного языка» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
74.	прямого распространения	Перцептроны — это нейронные сети «прямого распространения» «встречного распространения» «рекуррентного типа» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
75.	уменьшить время работы сложного алгоритма	Эвристическое программирование позволяет «уменьшить время работы сложного алгоритма» «увеличить время работы сложного алгоритма» «не влияет на время работы сложного алгоритма» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
76.	обрабатывать текстовую информацию	Логические системы искусственного интеллекта преимущественно позволяют «обрабатывать текстовую информацию» «распознавать графические образы» «преобразовывать речь в текст» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
77.	ориентированного графа	Семантическая сеть имеет вид «ориентированного графа» «набора взаимосвязанных подпрограмм» «набора логических формул» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
78.	уникальным в пределах фрейма	Имя слота в фреймовой модели представления знаний должно быть «уникальным в пределах фрейма» «уникальным для всей модели»	ПК-1

		«все слоты в фреймовой модели являются анонимными» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
79.	классифицировать образы	Многослойные искусственные нейронные сети позволяют «классифицировать образы» «эффективно выполнять арифметические операции» «считывать и сохранять информацию в базу знаний» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
80.	a	Глубокое обучение искусственных нейронных сетей – это a) долгий процесс настройки коэффициентов многослойной нейронной сети b) быстрый расчет коэффициентов многослойной нейронной сети по заранее определенным формулам	ПК-1
81.	различных задач	Технология больших данных позволяет собрать и обработать большой объем информации для решения «различных задач» «только узкоспециализированных задач» «эта технология не нацелена на решение задач. Она позволяет только собирать и хранить большие объемы информации» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-1
82.	имеет широкое применение в настоящее время	Компьютерное зрение «имеет широкое применение в настоящее время» «до сих пор остается редкой экзотикой» «зрение — это качество, присущее исключительно живым организмам. ЭВМ не могут «видеть»» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-3
83.	a	Обработка естественного языка a) активно используется при решении задач искусственного интеллекта b) эта задача до сих пор считается труднорешаемой и не имеет практических реализаций на ЭВМ	ПК-3
84.	имеет широкое применение в настоящее время	Распознавание и синтез речи «имеет широкое применение в настоящее время» «до сих пор остается редкой экзотикой» «речь — это качество, присущее исключительно высокоорганизованным живым организмам. ЭВМ не могут «разговаривать»»	ПК-3

		(впечатать правильный вариант без кавычек)	
85.	a	Детекция и идентификация объектов в сложной окружающей среде а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
86.	a	Распознавание образов с учетом контекста и сигналов из нескольких источников а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
87.	a	Комбинация различных типов алгоритмов в рамках систем компьютерного зрения а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
88.	a	Распознавание образов с обучением "с первого раза" а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
89.	a	Высокоскоростная идентификация большого количества объектов в различных частях электромагнитного спектра а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в	ПК-3

		России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
90.	a	Автономная семантическая сегментация, классификация и идентификация объектов а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
91.	a	Психографический и эмоциональный анализ поведения людей и животных на основе систем видеоаналитики а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
92.	a	Событийный анализ с использованием систем видеоаналитики а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
93.	a	Генерация изображений и видеозаписей, в том числе фотореалистичных а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем	ПК-5

		с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
94.	a	Анализ информации об удаленных объектах с помощью активных оптических систем а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
95.	a	Классификация и кластеризация отдельных высказываний, коротких и длинных текстов а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
96.	a	Поиск и классификация различных типов сущностей в тексте а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
97.	a	Извлечение фактов из текстов и их систематизация а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
98.	a	Машинный перевод	ПК-5

		а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
99.	a	Определение смысловых ошибок в тексте а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
100.	a	Группировка информации и построение блок-схем на основании текстовых данных а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
101.	a	Распознавание различных литературных приемов и стилей а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
102.	a	Динамическое распознавание смысла а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем	ПК-1

		с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
103.	a	Создание мультизадачных разговорных ассистентов а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
104.	a	Проверка подлинности речи а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
105.	a	Распознавание звуков и речи в сложных условиях а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
106.	a	Распознавание сложных смысловых конструкций и сленга в речи а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
107.	a	Создание средств управления эмоциями и смысловыми конструкциями в синтезированной речи а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в	ПК-1

		России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
108.	a	Синтез речи на иностранном языке а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
109.	a	Распознавание антропологических признаков на основе речи а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1
110.	a	Классификация и выявление взаимного расположения источников звука а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
111.	a	Распознавание эмоциональных оттенков и субэмоций речи а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3

112.	a	Предиктивный и прескриптивный анализ а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
113.	a	Оценка качества моделей машинного обучения без тестирования в реальной среде а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
114.	a	Подготовка решений на основе открытых источников данных и неструктурированной информации а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
115.	a	Интеллектуальное имитационное моделирование поведения участников рынка товаров, работ и услуг а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
116.	a	Управление и (или) обучение персонала и построение персонализированных карьерных или образовательных траекторий	ПК-3

		а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
117.	a	Обеспечение поддержки принятия решений на основе многолетних данных а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
118.	a	Управление оборудованием и производственными системами на основе данных измерительных систем и исторических данных а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
119.	a	Предиктивное обслуживание оборудования на основе методов математического моделирования а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-3
120.	a	Прогноз качества выпускаемой продукции а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено	ПК-5

		применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	
121.	a	Визуализация производственных процессов а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
122.	a	Контроль и сокращение вредных выбросов и загрязнения окружающей среды а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
123.	a	Управление персоналом, контроль производительности, психофизического состояния и поиск возможностей оптимизации загрузки персонала а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-5
124.	ответить на любой вопрос об изображении	Системы компьютерного зрения до сих пор не могут «ответить на любой вопрос об изображении» «распознавать движущиеся объекты» «распознавать цветные объекты» _____ (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
125.	качественные художественные произведения	Системы обработки естественного языка до сих пор не могут производить «качественные художественные произведения» «синтаксический анализ текста»	ПК-5

		«орфографический анализ текста» (впечатать правильный вариант без кавычек)	
126.	качественно поддерживать произвольный диалог с человеком	Системы распознавания и синтеза речи до сих пор не могут «качественно поддерживать произвольный диалог с человеком» «синтезировать эмоционально окрашенную речь» «распознать зашумленный звуковой поток» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
127.	требуют глубокого анализа и разрешения в ближайшем будущем	Социальные ограничения систем искусственного интеллекта «требуют глубокого анализа и разрешения в ближайшем будущем» «эта задача давно решена и не представляет интереса на разработчиков систем искусственного интеллекта» «доказано, что данная проблема не имеет решения, поэтому браться за нее не имеет смысла» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
128.	требуют глубокого анализа и разрешения в ближайшем будущем	Морально-этические ограничения систем искусственного интеллекта «требуют глубокого анализа и разрешения в ближайшем будущем» «эта задача давно решена и не представляет интереса на разработчиков систем искусственного интеллекта» «доказано, что данная проблема не имеет решения, поэтому браться за нее не имеет смысла» (впечатать правильный вариант без кавычек)	ПК-5
129.	а	Восстановление утраченной информации на машинных носителях информации а) это одно из приоритетных направлений развития искусственного интеллекта в России б) является редко используемой технологией, возможно ей будет найдено применение в будущем с) данная технология используется исключительно зарубежом, в России она запрещена законодательно	ПК-1

Критерии оценивания компетенций*

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он показывает глубокие и всесторонние *знания* предмета, аргументировано и логически стройно излагает материал; *умеет* безошибочно и логически обосновать точку зрения; уверенно *владеет* методическими понятиями и принятой символикой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он показывает твердые *знания* предмета, аргументировано излагает материал;

умеет применять знания для анализа конкретных ситуаций, но при этом незначительно нарушает последовательность изложения материала, дает недостаточно полное, хотя и верное определение понятий;

владеет основными методическими понятиями и символикой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он в основном *знает* предмет, но программный материал излагает фрагментарно и непоследовательно;

умеет практически применять свои знания, допускает отдельные ошибки и погрешности при решении задач;

неуверенно *владеет* основными математическими понятиями и применением математической символики.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он не достаточно усвоил основного содержания предмета и обнаруживает *незнание* большей части учебного материала, допускает грубые ошибки при формулировании определений и понятий;

не достаточно умеет логически обоснованно анализировать и решать практические задачи;

не достаточно владеет математической символикой и ее грамотным применением.