

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.05.2026 13:44:09  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff6791728030a5b70559f269e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»**  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)  
Физико-математический факультет  
Кафедра вычислительной математики и информационных технологий

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол от «19» 03 2025 г. № 10  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
/Шевчук М.В./

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
По дисциплине  
**Основы искусственного интеллекта**  
**Специальность**  
31.05.02 Педиатрия

Москва  
2025

## Содержание

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

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

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования Уметь: - анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Тестирование, конспект, практическая работа	Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания конспекта Шкала оценивания ла практической работы
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная	Знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза	Тестирование, конспект, практическая работа	Шкала оценивания тестирования

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		работа	<p>информации, включающие системный подход в области образования</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;</li> <li>- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий.</p>		<p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания ла практической работы</p>
ОПК-10	Пороговый	<p>1. Работа на учебных занятиях</p> <p>2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, структуру, основных математических пакетов;</li> <li>- реализацию основных понятий математического анализа</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и выбирать необходимое программное и аппаратное</li> </ul>	Тестирование, конспект, практическая работа	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания ла практической работы</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			<p>обеспечение для поставленных образовательных и научных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать все этапы выбора, установки, настройки и эксплуатации математических пакетов.</li> </ul>		
	Продвинутой	<p>1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы эффективности применения математических пакетов в области научных и инженерных вычислений;</li> <li>- основы математических вычислений.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностировать и восстанавливать работоспособность программного обеспечения при сбоях и отказах;</li> <li>- использовать визуализацию данных в образовательных целях в интересах эффективности и оптимизации учебного процесса;</li> <li>- применять полученные знания при решении практических задач.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>принципами работы</p>	Тестирование, конспект, практическая работа	<p>Шкала оценивания тестирования</p> <p>Шкала оценивания конспекта</p> <p>Шкала оценивания лабораторной практической работы</p>

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
			современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.		

**Описание шкал оценивания  
Шкала оценивания практической работы**

Критерий оценивания	Баллы
Задание выполнено полностью, соответствует предъявляемым требованиям (к каждому заданию предъявляются свои требования, прописанные перед каждым заданием)	6
Задание выполнено полностью, но есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	3
Задание выполнено не полностью или есть неточности в выполнении, есть неточности в оформлении материала или совсем не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению	2
Максимальное количество баллов	6

**Шкала оценивания конспекта**

Критерии оценивания	Баллы
Текст конспекта логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения	1
Даны ответы на все поставленные вопросы, изложены научным языком, с применением терминологии	1
Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют (или использованы общепринятые)	0,5
Оформление соответствует образцу. Представлены необходимые таблицы и схемы	0,5
Максимальное количество баллов	3

**Шкала оценивания тестирования**

Критерии оценивания	Баллы за один правильный ответ
На вопрос дан правильный ответ	2
На вопрос дан неправильный ответ	0
Максимальное количество баллов за тест (16 вопросов)	32

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Вопросы тестирования**

1. ... - это знания о переводе входных сообщений в текст на языке внутренних представлений (языке спецификаций), об извлечении программы из этих текстов, о правилах рассуждений и логического вывода, о методах решения задач в данной проблемной области.

- а) функционер;
- б) система;
- в) решатель;
- г) интеллектуальный интерфейс.

2. Если в предметной области большая часть знаний является личным опытом специалистов высокого уровня (экспертов) и если эти знания по каким-либо причинам слабо структурированы, то такая предметная область, скорее всего, нуждается в ... .

- а) уничтожении;
- б) дополнении;
- в) алгоритме решения;
- г) экспертной системе.

3. Функция ... : ЭВМ новых поколений снабжаются специальными средствами (тьюторами), с помощью которых пользователь постепенно постигает способы работы с ЭВМ и тонкости успешного общения с ней.

- а) обоснования;
- б) поглощения;
- в) анализа;
- г) обучения.

4. ... – комплекс программ, реализующих диалог пользователя с ЭС как на стадии ввода информации, так и получения результатов.

- а) функциональная система;
- б) алгоритмический модуль;
- в) интерфейс пользователя;
- г) загрузочная область.

5. Система ... - это знания о том, как отвечать на вопросы пользователя, как обосновывать полученное решение.

- а) обучения;
- б) анализа;
- в) обоснования;
- г) синтеза.

#### **Вариант практической работы**

##### **Практическая работа №1.**

Задача 1.1. Написать и выполнить программу на языке Пролог, вычисляющую  $x^n$  с помощью одного только умножения. Здесь  $n$  — натуральное число.

Способ решения очевиден: необходимо умножить  $x$  само на себя  $n - 1$  раз.

Задача 1.2. Составить программу вычисления наибольшего общего делителя двух чисел.

### Темы для конспектов

1. Исторические этапы развития информационных технологий.
2. Типология информационных технологий обучения.
3. Классификация операционных сред.
4. Объекты и функции операционной среды.
5. Функции интеллектуального интерфейса.
6. Структура интеллектуального интерфейса.
7. Проблема понимания. Система общения.
8. База знаний. Решатель.

### Вопросы для подготовки к зачету

1. Система обоснований. Система обучения.
2. Основные понятия систем искусственного интеллекта.
3. Продукционные правила. Семантическая сеть.
4. Фреймовая система.
5. Особенности машинного представления данных.
6. Основные понятия теории распознавания образов.
7. Основные задачи распознавания образов.
8. Метод пространства признаков.
9. Метод словаря. Распознавание изображений.
10. Предметные области для экспертных систем.
11. Обобщенная структура экспертной системы.
12. Классификация экспертных систем.
13. Инструментальные средства построения экспертных систем.
14. Автоматизированные системы управления.
15. Информационные системы управления в образовании.
16. Системы обработки и визуализации экспериментальных данных.
17. Системы автоматизированного проектирования.
18. Принципы информационных технологий обучения.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Формами текущего контроля являются тестирование, практическая работа, конспект.

Общее количество баллов по дисциплине - 100 баллов.

Максимальное количество баллов, которое можно набрать в течение семестра за выполнение практических работ, написание конспектов и тестирования - 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в устной форме по вопросам.

### Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если студент обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине; обстоятельно анализирует структурную взаимосвязь рассматриваемых тем и разделов дисциплины; усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, а	17-20

Критерии оценивания	Баллы
также усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии; проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.	
Ставится, если студент, обнаруживает полное знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей образовательной деятельности.	13-16
Ставится, если студент обнаруживает знание основного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допускает погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене.	9-12
Ставится в том случае, если студент обнаруживает пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.	0-8

#### **Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

Количество баллов	Оценка по традиционной шкале
81-100	Зачтено
61-80	Зачтено
41-60	Зачтено
0-40	Не зачтено