

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет математики, информатики и физики  
Кафедра информатики и методики преподавания информатики

*Приложение к программе  
учебной дисциплины*

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов  
по дисциплине **«Основы искусственного интеллекта»**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)»  
Профили «Математика», «Информатика»

*очная форма обучения*

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ /Ю.С. Пономарева

« 24 » февраля 2021 г.

Волгоград  
2021

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

#### Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
УК-1	Архитектура компьютера, Высокоуровневые методы программирования, Дискретная математика, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Исследование операций, Математическая логика и теория алгоритмов, Основы искусственного интеллекта, Программирование, Теоретические основы информатики, Теория вероятностей и математическая статистика, Теория чисел, Философия, Числовые системы	3D-моделирование и печать, Администрирование компьютерных систем, Веб-дизайн и разработка интернет-приложений, Инструментальные учебные среды, Информационные системы, Информационные технологии в управлении образованием, Компьютерная графика и мультимедиа технологии, Компьютерные сети, Образовательная робототехника, Перспективные направления искусственного интеллекта, Перспективные направления компьютерного моделирования, Современные языки программирования	Производственная (исследовательская) практика, Производственная (преддипломная) практика, Учебная (технологическая) практика
ОПК-9	Архитектура компьютера,		Учебная (методическая) практика, Учебная

	<p>Высокоуровневые методы программирования, ИКТ и медиаинформационная грамотность, Компьютерное моделирование, Методика использования интерактивных средств при обучении математике, Основы искусственного интеллекта, Программирование, Теоретические основы информатики, Цифровая дидактика математического образования, Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике</p>		(технологическая) практика
--	---	--	----------------------------

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

### Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

№	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)
1	Искусственный интеллект как отрасль информатики. Нейроинформатика и машинное обучение	УК-1, ОПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предмет, концептуальные подходы и современные направления искусственного интеллекта;</li> <li>– основные принципы построения, функционирования и использования нейросетей;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– характеризовать современные направления искусственного интеллекта;</li> <li>– использовать программные средства моделирования</li> </ul>

			нейросетей; владеть: – опытом работы с программными средствами моделирования нейросетей;
2	Представление знаний	УК-1, ОПК-9	знать: – классические модели представления знаний и понятие экспертной системы; – концепцию логического программирования и основные конструкции языка Пролог; уметь: – разрабатывать программы на языке Пролог; владеть: – навыками программирования на языке Пролог;
3	Интеллектуальный анализ данных	УК-1, ОПК-9	знать: – общее понятие, модели представления знаний, виды задач и средств интеллектуального анализа данных; владеть: – представлениями об использовании программных средств интеллектуального анализа данных;
4	Современные направления искусственного интеллекта	УК-1, ОПК-9	знать: – основные концепции наиболее современных направлений искусственного интеллекта; владеть: – представлениями об особенностях наиболее современных направлений искусственного интеллекта;

### Критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Пороговый (базовый) уровень	Повышенный (продвинутый) уровень	Высокий (превосходный) уровень
УК-1	Имеет общие теоретические представления о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение осуществлять отбор информации без	Имеет достаточно хорошие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять отбор	Имеет глубокие теоретические знания о принципах отбора и обобщения информации. Демонстрирует умение самостоятельно и творчески осуществлять отбор релевантной информации с учетом контекста ситуации. Свободно владеет навыками научного поиска, критического осмысления

	<p>учета контекста ситуации. Слабо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Слабо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p>	<p>информации с учетом контекста ситуации. Достаточно хорошо владеет навыками научного поиска, критического осмысления информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Достаточно хорошо владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p>	<p>информации, приемами ее анализа и синтеза для решения поставленных задач. Свободно владеет навыками анализа разнородных данных с использованием системного подхода.</p>
ОПК-9	<p>Имеет общие знания о принципах работы современных информационных технологий. Испытывает затруднения при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет достаточно полные знания о принципах работы современных информационных технологий. Может самостоятельно осуществить грамотный выбор современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Достаточно хорошо владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Имеет глубокие знания о принципах работы современных информационных технологий. Проявляет полную самостоятельность и творческий подход при выборе современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Свободно владеет навыками использования современных информационных технологий для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности.</p>

**Оценочные средства и шкала оценивания  
(схема рейтинговой оценки)**

№	Оценочное средство	Баллы	Оцениваемые	Семестр
---	--------------------	-------	-------------	---------

			<b>компетенции</b>	
1	Выполнение заданий лабораторных занятий	28	УК-1, ОПК-9	8
2	Поисково-аналитическая работа	7	УК-1, ОПК-9	8
3	Тест	16	УК-1, ОПК-9	8
4	Контрольные работы на лекционных занятиях	7	УК-1, ОПК-9	8
5	Контрольные работы на лабораторных занятиях	2	УК-1, ОПК-9	8
6	Зачет (аттестация с оценкой)	40	УК-1, ОПК-9	8

Итоговая оценка по дисциплине определяется преподавателем на основании суммы баллов, набранных студентом в течение семестра и период промежуточной аттестации.

Оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» выставляется с учётом требований следующей шкалы:

- «отлично» – от 91 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- «хорошо» – от 76 до 90 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «удовлетворительно» – от 61 до 75 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, но не высокого качества.
- «неудовлетворительно» – 60 и менее баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Данный раздел содержит 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. Описание каждого оценочного средства содержит методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Перечень оценочных средств, материалы которых представлены в данном разделе:

1. Выполнение заданий лабораторных занятий
2. Поисково-аналитическая работа
3. Тест
4. Контрольные работы на лекционных занятиях
5. Контрольные работы на лабораторных занятиях
6. Зачет (аттестация с оценкой)

