

Аннотация дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» являются: формирование теоретических знаний о современных принципах, методах и средствах анализа данных, формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области применения компьютерных технологий и математических методов в педагогике и психологии.

1.2 Задачи дисциплины

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- **изучение** существующих технологий подготовки данных к исследованию;
- **овладение** практическими умениями и навыками реализации технологий анализа данных, обнаружение и анализ закономерностей для построения моделей с целью прогнозирования психолого-педагогических явлений;
- **формирование:**
 - теоретических знаний о современных принципах, методах и средствах анализа данных, практических умений и навыков по применению современных методов анализа данных в педагогике и психологии;
 - готовности к изучению и освоению теоретического материала, как в процессе контактной, так и в ходе самостоятельной работы;
 - умения самостоятельно использовать в практической деятельности технологий искусственного интеллекта;
 - умения решать профессиональные задачи с применением технологий искусственного интеллекта;
 - владения навыками сбора и анализа информации в соответствующей профессиональной сфере, а также экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, сетевыми компьютерными технологиями и базами данных в своей предметной области.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (Б1.О.01.04). Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования: психология, педагогика, информационные технологии, и является основой для решения исследовательских задач и задач управления и планирования в сфере науки и образования. Вид промежуточной аттестации: зачет.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/профессиональных компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-3 Способен к планированию и проведению прикладных научных исследований в образовании и социальной сфере	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ИПК-3.1. Знает основы методологии психолого-педагогических исследований в образовании и социальной сфере, принципы планирования и проведения исследований, методы исследования и обработки данных	знает сущность современных технологий организации учебно-воспитательного процесса и основы методологии психолого-педагогических исследований в образовании и социальной сфере
	умеет использовать методы исследования и обработки данных
	владеет основными приемами организации учебного процесса, планирования и проведения исследований; компьютерными технологиями
ИПК-3.2. Умеет планировать прикладные психолого-педагогические исследования, осуществлять самостоятельный выбор методик, релевантных исследовательским задачам, выбирать средства анализа и обработки данных	знает технологии и методики, релевантные исследовательским задачам; психологические основы процессов восприятия, запоминания и последующего воспроизведения учебного материала в практической деятельности
	умеет выбирать средства анализа и обработки данных владеет навыками планирования прикладных психолого-педагогических исследований
ИПК-3.3. Владеет навыками проведения психолого-педагогических исследований, анализа и обработки данных, составления психолого-педагогических рекомендаций на основе полученных исследовательских данных	знает и понимает роль математических методов в психологии и педагогике для статистической обработки психолого-педагогического эксперимента и в исследовательской деятельности
	умеет использовать стандартное и прикладное программное обеспечение для анализа и обработки данных

Результаты обучения по достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)	
		7	
Контактная работа, в том числе:	10,2	10,2	
Аудиторные занятия (всего):	10	10	
Занятия лекционного типа			
Лабораторные занятия	10	10	
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)			
Иная контактная работа:	0,2	0,2	
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	
Самостоятельная работа, в том числе:	58	58	

<i>Курсовая работа</i>				
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>		58	58	
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		7	7	
Подготовка к текущему контролю				
Контроль:				
Подготовка к зачету				
Общая трудоемкость	час.	72	72	
	в том числе контактная работа	10,2	10,2	
	зач. ед	2	2	

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (*заочная форма обучения*)

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауди тная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Нейросервисы интеллектуального поиска информации.	13		2		11
2.	Обработка текстовой информации с помощью сервисов на базе искусственного интеллекта	13		2		11
3.	Нейросервисы работы с изображениями	13		2		11
4.	Нейросервисы работы с аудиоинформацией	13		2		11
5.	Нейросети для работы с видео	16		2		14
	Итого:	10		10		58
	Иная контактная работа:	0,2				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента