

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### 2.1.1.3 «ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ»

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., практических - 36 ч., 108 часов самостоятельной работы).

**Цель дисциплины:**

формирование и развитие у аспирантов знаний и умений, позволяющих осуществлять планирование и проведение научных исследований в области информатики и информационных процессов на основе углубленного изучения теории системных исследований по общим закономерностям сбора, хранения, анализа и обработки информации.

**Задачи дисциплины:**

- формирование навыков и умений в области теории и практики информатики и информационных процессов;
- изучение основных методов научных исследований, применяемых в данной области;
- освоение ключевых подходов к исследованию объектов информатики и информационных процессов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина (модуль) «Информатика и информационные процессы» включена в блок обязательных дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатского экзамена.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных аспирантами в результате освоения образовательной программы высшего образования (магистратура, специалитет).

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся специальных компетенций (СК): СК-1, СК-3, СК-4.

№	Код компетенции	Содержание компетенции(или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	СК-1	Способность к применению в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата информатики и информационных процессов	методологические основы, понятийно-категориальный и терминологический аппарат информатики и информационных процессов	применять в ходе собственных научных исследований методологических основ, понятийно-категориального и терминологического аппарата информатики и информационных процессов	навыками поиска с использованием информационных систем и баз данных и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
2.	СК-3	Способность использовать результаты современных исследований для целей решения задач информатики и информационных процессов	знать современные тенденции развития науки и техники с целью применения для решения задач информатики и информационных процессов	использовать результаты современных исследований для целей решения задач информатики и информационных процессов	способностью использовать результаты современных исследований для целей решения задач информатики и информационных процессов

3.	СК-4	Способность использовать результаты современных исследований в области информатики и информационных процессов для совершенствования методов информатики и информационных процессов	глубоко знать методы и модели распознавания, понимания и синтеза речи, интеллектуальной обработки, группировки и аннотирования информации и их использование в научной деятельности.	использовать системы принятия решения на основе баз данных и знаний	способностью использовать методы распознавания образов, кластерного анализа, нейро-сетевых и нечетких технологий, решающих правил, мягких вычислений при анализе разнородной информации в базах данных
----	------	--	--	---	--

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов
1	2
1.	Теория информации
2.	Информационные процессы
3.	Аппаратное обеспечение информационных процессов
4.	Кодирование и сжатие информации
5.	Оптимизация ресурсов инфокоммуникационных систем
6.	Хранение и обработка больших данных
7.	Обработка естественно-языковой информации
8.	Методы обработки изображений

### Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

#### Основная литература

1. Корпоративные информационные системы управления : учебник / под науч. ред. Н. М. Абдикеева, О. В. Китовой. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 464 с. : ил. + CD-ROM. - (Серия учебников для программы MBA). - Библиогр. в конце глав. - ISBN 9785160043739 : 379.96. - Текст : непосредственный.

2. Зараменских, Е. П., Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов /. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 431 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/489983>. - ISBN 978-5-534-14023-1. - Текст : электронный.

3. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем : учебник и практикум для вузов / В. Н. Волкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 432 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/489220>. - ISBN 978-5-534-05621-1. - Текст : электронный.

4. Душин, В.К. Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник / В.К. Душин. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2018. - 348 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573118>. - Текст : электронный.

5. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие для СПО / Л. Г. Гагарина. - Москва : ИД "ФОРУМ" : ИНФРА-М, 2021. - 384 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный.

6. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. - Москва : Юрайт, 2022. -

318 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/490725>. - ISBN 978-5-534-01305-4. - Текст : электронный.

7. Гонсалес, Р. Цифровая обработка изображений: практические советы / Р. Гонсалес, Р. Вудс ; пер. П.А. Чочиа, Л.И. Рубанова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Техносфера, 2012. - 1104 с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=233465&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=233465&sr=1). - Текст : электронный.

8. Болотова, Л. С. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов: в 2 ч. Ч. 2 / Л. С. Болотова ; отв. ред. В. Н. Волкова, Э. С. Болотов. - Москва : Юрайт, 2022. - 250 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/471000>. - ISBN 978-5-9916-8251-0. - Текст : электронный.

9. Пиявский, С. А. Новые методы принятия многокритериальных решений в цифровой среде / С. А. Пиявский, В. В. Малышев. - Москва : Наука, 2022. - 370 с. : ил. - Библиогр.: с. 230-232. - ISBN 978-5-02-040885-2 : 400 р. - Текст : непосредственный.

10. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для вузов / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 164 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/>. - Текст : электронный.

1.