

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные системы

44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Математика и цифровые технологии образования

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения 5 лет

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с основными типами информационных систем, с видами их обеспечения, базовыми информационными процессами.

Задачами учебной дисциплины являются:

- систематическое изложение лекционного материала по основным понятиям информационных систем;
- формирование практических навыков и умений по применению информационных систем для решения прикладных задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Информационные технологии;
- Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	– знать: виды информации, коммуникативные и не коммуникативные свойства информации. – уметь: определять задачи в рамках поставленной цели, определять взаимосвязи между

			<p>ними.</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть: инструментами и средствами электронного представления структуры взаимосвязанных задач в виде какой-либо модели или схемы.
		<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: правовое обеспечение информационных систем. – уметь: планировать и разрабатывать решение конкретных задач проекта. – владеть: навыками выбора оптимального способа решения задачи.
		<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: методы и способы решения конкретных задач. – уметь: быстро и качественно решать конкретные задачи. – владеть: компьютерными системами и технологиями решения поставленных задач.
		<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основы компьютерной грамотности. – уметь: документировать результаты деятельности с помощью компьютерных технологий и систем. – владеть: современными

			приложениями для разработки презентаций результатов деятельности.
--	--	--	---

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Демонстрирует знание приоритетных направлений развития системы образования Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования, законодательных документов о правах ребенка, актуальных вопросов трудового законодательства; конвенции о правах ребенка	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основные нормативные документы в рамках жизненного цикла информационных систем. – уметь: применять эти документы в рамках конкретных задач использования информационных систем. – владеть: офисными приложениями для документирования деятельности.
		ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образова-	<ul style="list-style-type: none"> – знать: нормативно-правовые ресурсы и системы. – уметь: применять в своей деятельности основные нормативно-правовые ресурсы для обеспечения конфиденциальности информации.

		тельных отношений, профессиональной деятельности.	– владеть: инструментами информационного поиска в пространстве нормативно-правовых информационных ресурсов.
		ОПК-1.3 Реализует действия по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действия по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования	<ul style="list-style-type: none"> – знать: состав и структуру персональных данных. – уметь: применять информационные системы для правильной организации хранения персональных данных. – владеть: навыками выбора информационных систем персональных данных.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 семестр	3 семестр
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>	<i>экзамен</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	252	144	108
	<i>зачетных единиц</i>	7	4	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		34	16	18
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		34	16	18
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		148	94	54
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	18	18

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основы информационных систем;

Тема 1.1 Информация как основа информационных систем (Виды и свойства информации. Представление и преобразования данных и знаний. Отличия данных и знаний);

Тема 1.2 Содержательные основы информационных процессов (Виды и составляющие информационных процессов. Информационные процессоры. Алфавиты процессора);

Тема 1.3 Виды обеспечения информационных систем (Классификация видов обеспечения. Информационное, техническое, программное, организационное, алгоритмическое, правовое обеспечение информационных систем);

Тема 1.4 Жизненный цикл информационных систем (Обобщённая модель ЖЦ ИС. Каскадная, спиральная модели. Модель быстрого прототипа, постепенно наращиваемых функций, эволюционная, модель повторного использования компонентов и автоматизированного синтеза программ);

Раздел 2 Виды и составляющие информационных систем;

Тема 2.1 Классификация информационных систем по признаку структурированности задач (ИС для структурированных, частично структурированных и неструктурированных задач);

Тема 2.2 Классификация информационных систем по степени автоматизации (Ручные, автоматические и автоматизированные системы. Классификация автоматизированных систем по сфере применения и по характеру использования информации);

Тема 2.3 Информационно-поисковые системы (Задачи и структура ИПС. Информационно-поисковый язык. Информационные ресурсы и их представление в ИПС);

Тема 2.4 Документальные информационные системы (Общее представление документальных информационных систем, структура, технология обработки данных);

Тема 2.5 Фактографические информационные системы (Сущность, виды, особенности фактографических ИС. Программные средства реализации фактографических ИС);

Тема 2.6 Информационные системы персональных данных (Категории ИС ПД. Требования к информационным системам персональных данных. Организация обмена персональными данными в ИС ПД).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час
Раздел 1.	Основы информационных систем	
Тема 1.1.	Информация как основа информационных систем	4
Тема 1.2.	Содержательные основы информационных процессов	4
Тема 1.3.	Виды обеспечения информационных систем	4
Тема 1.4.	Жизненный цикл информационных систем	4
Раздел 2.	Виды и составляющие информационных систем	
Тема 2.1.	Классификация информационных систем по признаку структурированности задач	2
Тема 2.2.	Классификация информационных систем по степени автоматизации	2
Тема 2.3.	Информационно-поисковые системы	4
Тема 2.4.	Документальные информационные системы	4
Тема 2.5.	Фактографические информационные системы	4
Тема 2.6.	Информационные системы персональных данных	2
Итого:		34

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час
-----------------------------	---------------------------------------	---------------------------

Раздел 1; Тема 1.1.	Работа с табличным процессором Excel: использование инструмента Анализ данных	4
Раздел 1; Тема 1.2.	Работа с табличным процессором Excel: использование инструмента Поиск решения. Решение транспортной задачи.	4
Раздел 1; Тема 1.3.	Работа с табличным процессором Excel: Сводные таблицы: создание и редактирование таблиц, выполнение расчётов и оптимизация изображения таблицы	4
Раздел 1; Тема 1.4.	Работа с табличным процессором Excel: Сводные таблицы: визуализация данных, промежуточные итоги и сводные таблицы	4
Раздел 2; Тема 2.1.	Моделирование и декомпозиция информационных процессов	2
Раздел 2; Тема 2.2.	Построение диаграмм информационных потоков	2
Раздел 2; Тема 2.3.	Документирование информационных процессов	4
Раздел 2; Тема 2.4.	Облачные технологии: индивидуальная и групповая работа с Яндекс Диск	4
Раздел 2; Тема 2.5.	Облачные технологии: индивидуальная и групповая работа с Гугл Диск.	4
Раздел 2; Тема 2.6.	Выбор информационной системы персональных данных	2
Итого:		34

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ. час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ. час
-----------------------------	-----------------------------	---------------------------

Раздел 1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Индивидуальное домашнее задание в среде MS Excel.	94
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Индивидуальное домашнее задание на моделирование процессов.	54
Контроль	Подготовка к экзамену (2 семестр)	18
Контроль	Подготовка к экзамену (3 семестр)	18
Итого:		184

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Лихачева, Г. Н. Информационные системы и технологии : учебно-методический комплекс / Г. Н. Лихачева, М. С. Гаспариан. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 370 с. – ISBN 978-5-374-00192-1. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543> (дата обращения: 10.03.2020);

2 Гладких, Т. В. Информационные системы и сети : учебное пособие / Т. В. Гладких, Е. В. Воронова. – Москва : ВГУИТ, 2016. – 86 с. – ISBN 978-5-00032-189-8. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000321898.html> (дата обращения: 10.03.2020);

3 Захарова, Е. Я. Информационные системы : учебное пособие / Е. Я. Захарова, О. В. Милёхина. – Москва : НГТУ, 2010. – 126 с. – ISBN 978-5-7782-1535-1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778215351.html> (дата обращения: 10.03.2020);

4 Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов. – Москва : Юрайт, 2020. – 318 с. – ISBN 978-5-534-00475-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/451108> (дата обращения: 10.03.2020);

5 Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 327 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00048-1. – URL: <https://urait.ru/bcode/449939> (дата обращения: 10.03.2020).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office 2007;

– Microsoft Office 2010.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

Пермякова Елена Павловна

Приложение А

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Информационные системы»

по направлению подготовки (специальности)

44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(направленность (профиль) «Математика и цифровые технологии образования»)

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с основными типами информационных систем, с видами их обеспечения, базовыми информационными процессами.

Задачами учебной дисциплины являются:

- систематическое изложение лекционного материала по основным понятиям информационных систем;
- формирование практических навыков и умений по применению информационных систем для решения прикладных задач.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Математика.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Информационные технологии;
- Информационно-коммуникационные технологии в образовании.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и	УК-2: Способен опре-	УК-2.1 Формулирует	– знать: виды

реализация проектов	делять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	совокупность взаимосвязанных задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	информации, коммуникативные и не коммуникативные свойства информации. – уметь: определять задачи в рамках поставленной цели, определять взаимосвязи между ними. – владеть: инструментами и средствами электронного представления структуры взаимосвязанных задач в виде какой-либо модели или схемы.
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: правовое обеспечение информационных систем. – уметь: планировать и разрабатывать решение конкретных задач проекта. – владеть: навыками выбора оптимального способа решения задачи.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: методы и способы решения конкретных задач. – уметь: быстро и качественно решать конкретные задачи. – владеть: компьютерными системами и технологиями решения поставленных задач.
		УК-2.4 Публично пред-	– знать: основы

		ставляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	компьютерной грамотности. – уметь: документировать результаты деятельности с помощью компьютерных технологий и систем. – владеть: современными приложениями для разработки презентаций результатов деятельности.
--	--	---	--

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1 Демонстрирует знание приоритетных направлений развития системы образования Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере образования в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования, законодательных документов о правах ребенка, актуальных вопросов трудового законодательства; конвенции о правах ребенка	– знать: основные нормативные документы в рамках жизненного цикла информационных систем. – уметь: применять эти документы в рамках конкретных задач использования информационных систем. – владеть: офисными приложениями для документирования деятельности.

		<p>ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, профессиональной деятельности.</p>	<p>– знать: нормативно-правовые ресурсы и системы. – уметь: применять в своей деятельности основные нормативно-правовые ресурсы для обеспечения конфиденциальности информации. – владеть: инструментами информационного поиска в пространстве нормативно-правовых информационных ресурсов.</p>
		<p>ОПК-1.3 Реализует действия по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики - в условиях реальных педагогических ситуаций; действия по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования – в части анализа содержания современных подходов к организации и функционированию системы общего образования</p>	<p>– знать: состав и структуру персональных данных. – уметь: применять информационные системы для правильной организации хранения персональных данных. – владеть: навыками выбора информационных систем персональных данных.</p>

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 семестр	3 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен	экзамен
Трудоёмкость	академ. час.	252	144	108

	<i>зачетных единиц</i>	7	4	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		34	16	18
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		34	16	18
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		148	94	54
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	18	18

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Основы информационных систем;

Тема 1.1 Информация как основа информационных систем (Виды и свойства информации. Представление и преобразования данных и знаний. Отличия данных и знаний);

Тема 1.2 Содержательные основы информационных процессов (Виды и составляющие информационных процессов. Информационные процессоры. Алфавиты процессора);

Тема 1.3 Виды обеспечения информационных систем (Классификация видов обеспечения. Информационное, техническое, программное, организационное, алгоритмическое, правовое обеспечение информационных систем);

Тема 1.4 Жизненный цикл информационных систем (Обобщённая модель ЖЦ ИС. Каскадная, спиральная модели. Модель быстрого прототипа, постепенно наращиваемых функций, эволюционная, модель повторного использования компонентов и автоматизированного синтеза программ);

Раздел 2 Виды и составляющие информационных систем;

Тема 2.1 Классификация информационных систем по признаку структурированности задач (ИС для структурированных, частично структурированных и неструктурированных задач);

Тема 2.2 Классификация информационных систем по степени автоматизации (Ручные, автоматические и автоматизированные системы. Классификация автоматизированных систем по сфере применения и по характеру использования информации);

Тема 2.3 Информационно-поисковые системы (Задачи и структура ИПС. Информационно-поисковый язык. Информационные ресурсы и их представление в ИПС);

Тема 2.4 Документальные информационные системы (Общее представление документальных информационных систем, структура, технология обработки данных);

Тема 2.5 Фактографические информационные системы (Сущность, виды, особенности фактографических ИС. Программные средства реализации фактографических ИС);

Тема 2.6 Информационные системы персональных данных (Категории ИС ПД. Требования к информационным системам персональных данных. Организация обмена персональными данными в ИС ПД).

6 Составитель(и):

Пермякова Елена Павловна