

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.19 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

43.03.01 Сервис

(код и наименование направления подготовки)

Социально-культурный сервис

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра информатики

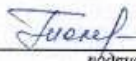
наименование кафедры

протокол № 7 от "13" 02 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра информатики

наименование кафедры



подпись

М.А. Токарева

расшифровка подписи

Исполнители:

старший преподаватель

должность



подпись

О.В. Приходько

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

43.03.01 Сервис

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

 Шестак Е.В.

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Приходько О.В., 2018
© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- обеспечить прочное и сознательное овладение студентами основами знаний о процессах получения, преобразования, хранения и использования информации, и на этой основе раскрыть им роль информатики в формировании современной научной картины мира, значение информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества,
- привить студентам навыки сознательного и рационального использования ЭВМ в своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- рассмотрение этапов развития и современного состояния уровня развития компьютерной техники и новых информационных технологий;
- раскрытие роли информатики как комплексной научно-технической дисциплины и ее роли в развитии общества;
- рассмотрение различных подходов к понятию «информация» и изучение процессов получения, преобразования, хранения, использования и защиты информации;
- изучение общей характеристики технических средств и классификации программных продуктов реализации информационных процессов;
- развитие у студентов навыков работы с программами инструментального, вспомогательного и прикладного назначения;
- формирование способности работы в глобальных компьютерных сетях с целью поиска и обмена информацией, а также размещения собственной информации в сети Интернет.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.9 Математика и информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.14 Информационные технологии в сервисе, Б.1.Б.20 Пакеты прикладных программ, Б.1.В.ОД.11 Бизнес-планирование в сервисе, Б.1.В.ДВ.3.2 Эргономика в сервисе, Б.1.В.ДВ.5.1 Экономико-математические методы и модели*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: ▪ понятие информации, виды и свойства информации; роль информации в развитии информационного общества; ▪ понятие информатизации общества; ▪ об этапах развития и современном состоянии уровня развития компьютерной техники и новых информационных технологий; ▪ о правовых нормах защиты информации в Российской Федерации и методах защиты компьютерных данных; ▪ способы защиты информации; ▪ классификацию вирусных программ и методы защиты от	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
вирусов; ▪ методы архивации информации, восстановления и защиты данных; ▪ об устройстве и видах коммуникационных сетей; ▪ о теговой модели языка разметки гипертекста HTML; ▪ понятие и виды моделей, основные виды формализации, этапы решения задачи; ▪ основные понятия, модели базы данных и системы управления базой данных; ▪ о языках программирования, достоинствах и недостатках машинных языков программирования; ▪ об алгоритме, свойствах алгоритмов, способах записи алгоритма; ▪ понятие и виды моделей, основные виды формализации, этапы решения задачи. Уметь: ▪ измерять информацию; ▪ работать с антивирусными программами; ▪ работать с программами архивации информации; ▪ работать с сервисными программами восстановления данных; ▪ работать в операционных системах семейства Windows; ▪ работать с файловыми менеджерами; ▪ работать с деловыми приложениями операционной системы Windows; ▪ работать с текстовым процессором Word; ▪ работать с электронными таблицами Excel; ▪ работать в СУБД Access; ▪ работать в ИСР VBA; ▪ работать в графическом редакторе CorelDraw. Владеть: ▪ навыками борьбы с вирусами; ▪ приемами архивирования данных; ▪ приемами подготовки текстовых и табличных документов, редактирования, реферирования текстов; ▪ приемами поддержки базы данных в актуальном состоянии; ▪ приемами создания Web-страниц; ▪ приемами программирования на объектно-ориентированном языке; ▪ приемами создания графических изображений в редакторе векторной графики.	основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по объекту сервиса
Знать: ▪ об устройстве и видах коммуникационных сетей; ▪ основные сервисы и услуги сети Интернет. Уметь: ▪ осваивать актуальное СПО и ППО. Владеть: ▪ технологией работы с браузерами и основными сервисами глобальной сети Интернет.	ПК-3 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	2 семестр	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	108	252
Контактная работа:	69,25	52,25	121,5
Лекции (Л)	18	18	36
Практические занятия (ПЗ)	16		16
Лабораторные работы (ЛР)	34	34	68
Консультации	1		1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа: - написание реферата (Р); - самостоятельное изучение разделов (вспомогательное программное обеспечение, работа с деловыми приложениями Windows, Формы на Web-страницах Фреймы на Web-страницах, Картированные изображения на Web-страницах); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям; - индивидуальные творческие задания; - подготовка к рубежному контролю.	74,75	55,75	130,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Основные понятия.	2	2			
2	Понятие информации.	16	2	4		10
3	Технические средства для реализации информационных процессов.	15	3	2		10
4	Общие сведения о программах для компьютеров, системное программное обеспечение.	17	3	2	2	10
5	Вспомогательное программное обеспечение.	7		2		5
6	Работа с деловыми приложениями Windows.	5				5
7	Технология подготовки текстовых документов средствами MS Word.	20			10	10
8	Технология составления электронных таблиц средствами MS Excel.	24	2	2	10	10
9	Системы управления базами данных. СУБД MS Access.	18	2		6	10
10	Компьютерные сети.	20	4	4	6	6

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	Итого	144	18	16	34	76

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
11	Алгоритмизация и программирование.	54	8	0	16	30
12	Ведение в компьютерную графику.	54	10	0	18	26
	Итого:	108	18	0	34	56
	Всего:	252	36	16	68	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Введение. Основные понятия. Общие сведения об информатике. Предмет, цели и задачи информатики. Этапы информатизации общества. Информационное общество и информационная культура. Информационные системы и технологии. Правовые аспекты рынка информационных услуг.

№ 2 Понятие информации. Понятия “информация” и “данные”. Подходы к определению термина «информатика». Виды и свойства информации. Измерение информации. Классификация и кодирование данных. Системы счисления, перевод целых чисел. Способы защиты данных.

№ 3 Технические средства для реализации информационных процессов. Технические средства реализации информационных процессов. Представление данных в компьютере. Принцип работы компьютера. Логические основы построения компьютера, принципы фон-Неймана. Архитектура IBM – совместимого компьютера, причины успеха компьютеров фирмы IBM на рынке. Основные функциональные характеристики современных компьютеров.

№ 4 Общие сведения о программах для компьютеров, системное программное обеспечение. Общие сведения о программах для компьютеров. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Понятие, назначение и основные функции операционной системы Windows. История развития Windows. Особенности интерфейса пользователя Windows. Объекты пользовательского уровня – приложение и документ. Основные операции и правила работы с объектами.

№ 5 Вспомогательное программное обеспечение. Вспомогательное программное обеспечение. Состав и назначение вспомогательного программного обеспечения. Устройство накопителей на магнитных дисках и логическая структура магнитного диска. Программы для обслуживания носителей данных, программа дефрагментации диска, программа проверки дисков. Программы-архиваторы, принцип архивации и сжатия данных. Сведения и правила использования архиватором WinRAR. Компьютерные вирусы. Назначение и возможности программ-вирусов. Классификация компьютерных вирусов и путей их проникновения в компьютер. Способы борьбы с компьютерными вирусами. Классификация программ для борьбы с вирусами. Антивирусные программы

№ 6 Работа с деловыми приложениями Windows. Работа с деловыми приложениями Windows: Калькулятор, графический редактор Paint, текстовый редактор Блокнот, текстовый редактор WordPad.

№ 7 Технология подготовки текстовых документов средствами MS Word. Основные сведения о программах для обработки текстов. Назначение и возможности текстового процессора Word. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц средствами Word. Возможности обмена данными в Word. OLE-технология. Вставка в документ графических объектов, объектов WordArt, формул. Автоматизация документов. Работа с формами в Word.

№ 8 Технология составления электронных таблиц средствами MS Excel. Основные сведения о программах для обработки электронных таблиц. Назначение и возможности табличного процессора Excel. Технология редактирования и форматирования электронной таблицы. Графическое представление данных. Ветвления в Excel, табулирование функции. Обработка баз данных в Excel.

№ 9 Системы управления базами данных MS Access. Понятие базы данных, модели данных, СУБД. Понятие класса объектов, свойства (атрибута) объекта, связи (отношения) объектов. Типы связей между объектами в БД. Структура MS Access. Создание таблицы при помощи Конструктора таблиц. Установка ключей и связи между таблицами БД. Работа в режиме таблицы, создание записей в таблице, редактирование записей. Создание запросов на выборку к однотабличным базам данных. Понятие запроса, его создание: создание полей и установка критериев отбора записей. Вычисляемые поля, окно построителя выражений. Итоговые запросы. Создание запросов на выборку к многотабличным базам данных. Выбор данных при помощи запросов-действий. Создание перекрестных запросов. Понятие отчета. Создание отчетов по данным таблиц баз данных. Понятие форм. Способы создания форм. Создание форм для ввода и редактирования данных. Работа с Мастерами в MS Access.

№ 10 Компьютерные сети. Появление и история развития компьютерных сетей. Централизованная и распределенная обработка данных. Передача данных по сети. Аппаратные и программные средства для передачи данных по сети. Локальные сети. Иерархия компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Internet. Адресация компьютеров в сети. Информационный поиск данных в сети Internet. Электронная почта. Язык разметки гипертекста HTML.

№ 11 Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма, структуры алгоритмов, способы записи алгоритмов, структуры алгоритмов. Классификация языков программирования. Понятие объектно-ориентированного программирования, событийно-управляемого программирования и визуального программирования. Понятие события, свойств и методов объекта. Назначение языка VisualBasic и его разновидностей. Понятие макроса. Описание алгоритмов на языке VBA.

№ 12 Введение в компьютерную графику. Виды графики. Интерфейс CorelDraw. Типы объектов в CorelDraw. Группировка и перемещение объектов. Изменение формы и цвета объектов. Редактирование контуров объектов. Работа с кривыми. Кривые Безье.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Измерение информации. Классификация и кодирование данных. Системы счисления, перевод целых чисел.	2
2	4	Общие сведения о программах для компьютеров. Работа с программой-оболочкой Farmanager.	2
3	5	Обслуживание магнитных дисков. Проверка, дефрагментация. Компьютерный вирус. Антивирусные программы. Архивация данных.	2
4	6	Работа с деловыми приложениями Windows: Калькулятор, графический редактор Paint, текстовый редактор Блокнот, текстовый редактор WordPad. Обмен данными между приложениями.	2

5	7	Назначение и возможности текстового процессора Word. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц средствами Word.	2
6	7	OLE-технология. Вставка в документ объектов WordArt, формул	2
7	7	Автоматизация документа, работа с большим структурированным документом.	2
8	8	Назначение и возможности табличного процессора Excel. Технология редактирования и форматирования электронной таблицы. Вычисления в таблицах.	2
9	8	Ветвления в Excel, табулирование функции.	2
10	8	Деловая графика в Excel.	2
11	8	Базы данных в Excel.	2
12	9	Структура MS Access. Создание таблицы при помощи Конструктора таблиц. Установка ключей и связи между таблицами БД. Работа в режиме таблицы, создание записей в таблице, редактирование записей.	2
13	9	Создание запросов на выборку к однотабличным базам данных. Понятие запроса, его создание: создание полей и установка критериев отбора записей. Вычисляемые поля, окно построителя выражений. Итоговые запросы. Выбор данных при помощи запросов-действий. Создание перекрестных запросов.	2
14	9	Понятие отчета. Создание отчетов по данным таблиц баз данных. Понятие формы. Создание форм в Access.	2
15	10	Информационный поиск данных в сети Internet. Электронная почта.	2
16	10	Разработка и создание Web-страниц. Теговая модель языка HTML. Форматирование текста на странице. Гиперссылки на Web-страницах, создание Web-сайтов	2
17	10	Мультимедиа на Web-страницах. Структурирование текста на странице: списки и таблицы	2
18	11	Алгоритмизация задач.	2
19	11	Вызов среды программирования VBA. Интерфейс окна VBA, назначение элементов окна VBA. Описание алгоритмов на языке VBA. Представление данных в памяти. Типы данных. Идентификаторы, переменные. Операции, выражения, операторы, функции. Создание макросов при помощи макрорекордера. Разработка программного кода. Отладка, использование среды для отладки программ	2

20	11	Реализация алгоритмов линейной структуры средствами VBA.	2
21	11	Реализация алгоритмов ветвления средствами VBA. Условный оператор If. Оператор выбора SelectCase.	2
22	11	Реализация циклических алгоритмов средствами VBA. Циклические операторы	2
23	11	Обработка массивов в VBA. Работа со строками. Строковые выражения и строковые функции	2
24	11	Объектно-ориентированное программирование: Разработка форм, управление свойствами объектов VBA.	2
25	11	Финансово-математические функции VBA.	2
26	12	Интерфейс графического редактора CorelDraw. Знакомство с графическими примитивами.	2
27	12	Отражение, копирование и удаление объектов.	2
28	12	Создание и редактирование контуров в CorelDraw.	2
29	12	Создание рисунков и кривых в CorelDraw.	2
30	12	Создание рисунков и кривых в CorelDraw, использование эффекта экструзии.	2
31	12	Заливка текстуры в CorelDraw.	2
32	12	Добавление, выделение, форматирование текста. Создание колонок, списков, добавление маркеров.	2
33	12	Упорядочивание, объединение, исключение, пересечение объектов. Выравнивание объектов	2
34	12	Группирование и соединение объектов	2
		Итого:	68

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	История развития информационных технологий.	2
2	2	Внутреннее представление различных видов информации в ЭВМ.	2
3	2	Работа с позиционными системами счисления. Двоичная система счисления.	2
4	3	Аппаратное обеспечение ЭВМ: главные и периферийные устройства.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
5	4	СПО ЭВМ. Сравнение концепций современных ОС.	2
6	4	ППО ЭВМ: обзор современных прикладных программ.	2
7	4	ИПО ЭВМ: обзор современных сред программирования.	2
8	10	Основы социальной информатики, вопросы безопасности и защиты информации в современном обществе.	1
9	10	Услуги и сервисы глобальной сети Интернет.	1
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Макарова, Н. В. Информатика [Текст] : учеб. для вузов / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб. : Питер, 2012. - 574 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-496-00001-7.
2. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов: для бакалавров и специалистов / под ред. С. В. Симоновича.- 3-е изд. - СПб. : Питер, 2012. - 638 с. : ил. - (Учебник для вузов) - ISBN 978-5-459-00439-7.

5.2 Дополнительная литература

1. Приходько, О. В. Информатика [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Приходько, М. И. Глотова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2018. Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1529;
2. Приходько, О. В. Основы языка разметки гипертекста HTML [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Приходько; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ОГУ. - 2015. Режим доступа: http://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1130;
3. Приходько О.В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: электронный курс лекций / О.В.Приходько; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджетное образоват. учреждение высш. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Оренбург: ОГУ. – 2016.
4. Олифер, В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы [Текст] :/ В. Г. Олифер, Н. А. Олифер.- 4-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2013. - 944 с. : ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с. 917. - Алф. указ.: с. 918-943. - ISBN 978-5-496-00004-8.
5. Корнеев, И. К. Информационные технологии в работе с документами [Текст] : учебник / И. К. Корнеев. - Москва : Проспект, 2015. - 297 с. - ISBN 978-5-392-18844-4.

5.3 Периодические издания

- Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
- Информационно-измерительные и управляющие системы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.
- Информационные технологии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://www.edu.ru> – федеральный образовательный портал;
- <http://www.mon.gov.ru> - Официальный сайт Министерства образования и науки РФ;
- <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
- <http://catalog.iot.ru> - Каталог образовательных ресурсов сети Интернет
- <http://ito.osu.ru/method/links/> - образовательные ресурсы ЭИОС ОГУ;
- <http://www.citforum.ru> - портал, содержащий не имеющую аналогов техническую библиотеку свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке.
- <https://openedu.ru/course/spbstu/BIC/> «Открытое образование», Каталог курсов, MOOK: «Основы информационной культуры».
- «Базы данных» [Электронный курс]: онлайн-курс на платформе <https://www.coursera.org/> / Разработчик курса: Санкт-Петербургский государственный университет режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/data-bases-intr>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).
3. Свободный файловый архиватор 7-Zip. Доступен бесплатно. Разработчики: Игорь Павлов. Режим доступа: <http://www.7-zip.org/>.
4. ПО для работы с файлами PDF Adobe Acrobat 8.0 Pro Russian Version.
5. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2018]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: <\\fileserver1\GarantClient\garant.exe> в локальной сети ОГУ;
6. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ;
7. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа : <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.
8. Бесплатная база данных ГОСТ [Электронный ресурс] / ГОСТы Единой системы конструкторской документации, Единой системы программной документации, Единой системы стандартов на автоматизированные системы управления (АСУ), системы технической документации на АСУ, комплекса стандартов на автоматизированные системы, системы стандартов по базам данных и др. – Режим доступа: <https://docplan.ru>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.