

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.11 Информатика»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

46.03.01 История

(код и наименование направления подготовки)

История России, история Оренбургского края

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.11 Информатика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра информатики

наименование кафедры

протокол № 7 от "4" 02 2021 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра информатики

наименование кафедры



подпись

М.А. Токарева

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель

должность



подпись

О.В. Приходько

расшифровка подписи

должность

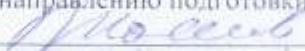
подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
46.03.01 История

код наименование



личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи



Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Приходько О.В., 2021

© ОГУ, 2021

1 Цели и задачи освоения дисциплины

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 цифровых технологий в своей профессиональной деятельности.

Задачи:

- рассмотрение этапов развития и современного состояния уровня развития компьютерной техники и актуальных 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 базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач	<u>Знать:</u> ▪ понятие информации, виды и свойства информации; ▪ об измерении и кодировании информации; ▪ о роли информации в развитии современного общества; ▪ об этапах развития и современном состоянии уровня развития компьютерной техники и актуальных технологий обработки информации; ▪ методологические принципы использования цифровых технологий в решении задач; ▪ о правовых нормах защиты информации в Российской Федерации и методах защиты компьютерных данных;

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		▪ способы защиты информации; ▪ возможности, достоинства, недостатки цифровых технологий, используемых в решении повседневных и профессионально-ориентированных задач; ▪ основные виды формализации, этапы решения задачи; ▪ об алгоритме, свойствах алгоритмов, способах записи алгоритма. <u>Уметь:</u> ▪ критически оценивать обрабатываемую информацию ▪ выделять информационный аспект изучаемого объекта, явления, процесса (видеть информационную составляющую решаемой задачи); ▪ принимать самостоятельные решения в нестандартных ситуациях в использовании цифровых технологий, находить новые способы, алгоритмы решения задач; ▪ работать с системным ПО; ▪ создавать и редактировать текстовый документ средствами текстового процессора; ▪ работать с табличными процессорами; <u>Владеть:</u> ▪ навыками работы с системным ПО; ▪ приемами подготовки табличных документов в табличном процессорах, ▪ приемами редактирования, форматирования, реферирования текстов в текстовом процессоре
ОПК-5 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности	ОПК-5-В-1 Знает современные информационно-коммуникационные технологии для решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности ОПК-5-В-3 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения исследовательских и практических задач профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> ▪ роль информатизации в развитии общества; ▪ принципы организации информационной деятельности на основе использования профессионально-ориентированных информационных технологий. ▪ об устройстве и видах коммуникационных сетей; ▪ о теговой модели языка разметки гипертекста HTML; ▪ основные понятия, модели базы данных и системы управления базой данных. <u>Уметь:</u> ▪ выбирать и использовать соответствующий программный и цифровой инструмент при решении задачи (подзадачи), анализировать и оценивать полученные результаты на адекватность; ▪ взаимодействовать с другими субъектами на основе использования ИКТ и нести ответственность за свою деятельность; ▪ создавать и поддерживать в актуальном состоянии базы данных средствами СУБД; ▪ работать в ИСР VBA; ▪ работать в редакторе векторной графики CorelDraw; ▪ работать с облачными технологиями обработки

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		информации; - создавать визуальный контент посредством инфографики, презентаций, веб-сайтов. Владеть: - приемами поддержки базы данных в актуальном состоянии; - приемами создания визуального контента средствами цифровых инструментов; - приемами программирования во встроенной ИСП на объектно-ориентированном языке VBA; - приемами создания изображений в редакторе векторной графики CorelDraw.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	1 семестр	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108	216
Контактная работа:	12,25	12,25	24,5
Лекции (Л)	4	4	8
Лабораторные работы (ЛР)	8	8	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиуму.	95,75	95,75	191,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ЛР	
1	Введение. Основные понятия	5,25	0,25		5
2	Понятие информации	7,25	0,25	2	5
3	Технические средства для реализации информационных процессов	10,25	0,25		10
4	Общие сведения о программах для компьютеров, системное программное	10,25	0,25		10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ЛР	
	обеспечение				
5	Вспомогательное программное обеспечение	10,25	0,25		10
6	Облачные технологии обработки данных	10,25	0,25		10
7	Технология подготовки текстовых документов средствами MS Word	12		2	10
8	Технология составления электронных таблиц средствами MS Excel	13	1	2	10
9	Системы управления базами данных. СУБД MS Access	13	1	2	10
10	Компьютерные сети	16,5	0,5		16
	Итого:	108	4	8	96

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ЛР	
10	Компьютерные сети	22		2	20
11	Алгоритмизация и программирование	41	2	4	35
12	Ведение в компьютерную графику	45	2	2	41
	Итого:	108	4	8	96
	Всего:	216	8	16	192

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. Тенденции развития цифрового общества. 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 но-

сителей данных, программа дефрагментации диска, программа проверки дисков. Программы-архиваторы, принцип архивации и сжатия данных. Сведения и правила использования архиватором. 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 Облачные технологии обработки данных

Понятие облачных технологий обработки данных. Модели разворачивания облаков. Модели обслуживания облачных технологий. Облачные технологии создания визуального контента посредством инфографики, презентаций. Облачные хранилища, облачные пакетные офисные продукты.

№ 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, работа с «умными» рисунками SmartArt. Автоматизация оформления больших структурированных документов, добавление в документ перекрестных ссылок, автособираемого оглавления, сносок, колонтитулов.

№ 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. Основы языка разметки гипертекста HTML для создания Web-сайтов..

№ 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	1	Измерение информации. Классификация и кодирование данных. Системы счисления, перевод целых чисел.	2
2	7	Назначение и возможности текстового процессора Word. Технология форматирования документа. Технология форматирования таблиц средствами Word. Автоматизация документа, работа с большим структурированным документом.	2
3	8	Назначение и возможности табличного процессора Excel. Технология редактирования и форматирования электронной таблицы. Вычисления в таблицах. Ветвления в Excel, Деловая графика в Excel.	2
4	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. Создание запросов на выборку к однотабличным базам данных. Понятие отчета. Создание отчетов по данным таблиц баз данных. Понятие формы. Создание форм в Access	2
5	10	Разработка и создание Web-страниц. Теговая модель языка HTML. Форматирование текста на странице. Гиперссылки на Web-страницах, создание Web-сайтов. Мультимедиа на Web-страницах.	2
6	11	Этапы решения задач на ЭВМ. Алгоритмизация задач. Интерфейс окна VBA. Создание макросов при помощи макрорекордера Разработка программного кода. Реализация алгоритмов линейной структуры средствами VBA.	2
7	11	Объектно-ориентированное программирование: Разработка форм, управление свойствами объектов VBA.	2
8	12	Интерфейс графического редактора CorelDraw. Знакомство с графическими примитивами. Создание рисунков и кривых в CorelDraw. Редактирование контуров в CorelDraw. Заливка и работа с текстурами в CorelDraw.	2
		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.

5.1 Дополнительная литература

1. 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;
2. Приходько О. В. Компьютерный практикум: учеб. пособие для будущих специалистов по управлению персоналом / О. В. Приходько, М. А. Токарева . - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 201 с. - Библиогр.: с. 173. - Прил.: с. 174-200. - ISBN 978-5-7410-0805-8.
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.

5.3 Периодические издания

- Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.
- Информационные технологии: журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2020.

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-intro>

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, [1990–2019]. – 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.

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.