

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.12 Информационные технологии и программирование»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

43.03.02 Туризм

(код и наименование направления подготовки)

Технология и организация туроператорских и турагентских услуг
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

6-405

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.12 Информационные технологии программирование» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра информатики

наименование кафедры

протокол № 5 от "26" 01 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра информатики

наименование кафедры



подпись

М.А. Токарева

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель кафедры информатики

должность



подпись

О.В. Юсупова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

43.03.02 Туризм

код наименование

личная подпись

Е.В. Шестакова

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству ИМИТ

личная подпись

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации 165733

© Юсупова О.В., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

ознакомление студентов с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития; формирование общего представления о роли и характере информационных технологий в различных областях человеческой деятельности; обучение применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, способностей к формализации; ознакомление с принципами и технологиями программирования, теорией алгоритмов и разработкой программ с помощью языков программирования высокого уровня.

Задачи:

- рассмотреть этапы развития и современное состояние уровня развития компьютерной техники и информационных технологий;
- изучить основы современной методологии разработки информационных систем и баз данных, сформировать навыки практической реализации их основных элементов в будущей профессиональной деятельности с использованием вычислительных средств и программных продуктов;
- рассмотреть основные принципы модульного, структурного и объектно-ориентированного программирования и методы разработки программного обеспечения;
- научить студента оценивать и выбирать среду программирования и использовать её при решении конкретных задач;
- сформировать умения решать типовые задачи, требующие применения языков программирования высокого уровня;
- сформировать навыки разработки web-сайта с использованием языка разметки гипертекстовых документов HTML;
- сформировать навыки грамотного и рационального использования компьютерных технологий при выполнении теоретических и практических работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.11 Информатика, Б1.Д.Б.14 Математика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.15 Основы экономики и финансовой грамотности, Б1.Д.Б.17 Документационное обеспечение управления в социально-культурном сервисе и туризме, Б1.Д.В.10 Реклама и связи с общественностью в сервисе и туризме, Б1.Д.В.14 Бизнес-планирование в туризме, Б2.П.В.П.1 Организационно-управленческая практика, Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика, ФДТ.3 Системы искусственного интеллекта*

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,	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Знать: – основные методы сбора, хранения, обработки,

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
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	передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач. Уметь: – осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников. Владеть: – способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
ОПК-1 Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в туристской сфере	ОПК-1-В-1 Осуществляет поиск, анализ, отбор технологических новаций и современных программных продуктов в профессиональной туристской деятельности ОПК-1-В-2 Использует технологические новации и специализированные программные продукты в сфере туризма	Знать: – возможности современных программных продуктов, используемых в профессиональной туристской деятельности. Уметь: – использовать технологические новации и специализированные программные продукты в сфере туризма. Владеть: – способностью применять технологические новации и современное программное обеспечение в туристской сфере.
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ОПК-8-В-1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: – современные информационные технологии и программные средства,

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8-В-2 Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности ОПК-8-В-3 Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности	в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Уметь: – выбирать современные информационно-коммуникационные технологии при решении задач профессиональной деятельности; – использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: – навыками применения современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	52,25	52,25
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и	55,75	55,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
материала учебников и учебных пособий); - изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю.		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Информационные системы и базы данных	32	6		8	18
2	Основы алгоритмизации и программирования	38	8		12	18
3	Основы разработки Web-сайтов	38	4		14	20
	Итого:	108	18		34	56
	Всего:	108	18		34	56

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Информационные системы и базы данных

Понятие и основные определения базы данных. Классификация моделей данных. Этапы разработки базы данных. Предметная область, модель предметной области, логическая и физическая модели базы данных. Основы проектирования информационных систем. Системы управления базами данных.

2 Основы алгоритмизации и программирования

Алгоритм и его свойства. Языки программирования: их виды и назначение. Классификация языков программирования высокого уровня. Основные алгоритмические конструкции. Логические выражения, операции, операции отношения. Программирование алгоритмов линейной и разветвляющей структуры. Циклы, виды циклов. Программирование алгоритмов циклической структуры.

3 Основы разработки Web-сайтов

Основные понятия HTML. Создание простейших Web-страниц. Приемы форматирования текста. Использование списков-перечислений в Web-документах. Использование гиперссылок при создании Web-страниц. Табличное представление информации на Web-странице. Использование графики и мультимедиа на Web-страницах. Размещение фреймов на Web-странице. Использование форм на Web-страницах. Этапы создания сайта и размещение его в глобальной сети.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Создание двухтабличных баз данных средствами СУБД. Фильтрация записей, создание простых запросов	2
2	1	Создание сложных запросов средствами СУБД	2
3	1	Создание отчетов средствами СУБД	2
4	1	Создание форм средствами СУБД	2
5	2	Создание и выполнение макросов	2
6	2	Основы работы со средой объектно-ориентированного	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
		программирования. Реализация алгоритмов линейной структуры	
7	2	Программирование алгоритмов разветвляющейся структуры	4
8	2	Программирование алгоритмов циклической структуры. Вложенные циклы	4
9	3	Основные понятия HTML. Создание простейших Web-страниц. Приемы форматирования текста	2
10	3	Использование списков-перечислений в Web-документах.	2
11	3	Использование гиперссылок при создании Web-страниц	2
12	3	Табличное представление информации на Web-странице	2
13	3	Использование графики и мультимедиа на Web-страницах	2
14	3	Размещение фреймов на Web-странице	2
15	3	Использование форм на Web-страницах	2
		Итого:	34

5.1 Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский; С.-Петерб. гос. электротехн. ун-т "ЛЭТИ" им. В. И. Ульянова (Ленина). - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 263 с.: ил.

5.2 Дополнительная литература

1. Глотова, М. И. Самостоятельная работа по информатике. Основы разработки WEB-сайтов [Электронный ресурс] : самоучитель / М. И. Глотова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2007. - ISBN 978-5-7410-0713-6. - 139 с- Загл. с тит. экрана. Издание на др. носителе: Самостоятельная работа по информатике. Основы разработки WEB-сайтов [Текст] : самоучитель / М. И. Глотова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2007. - 139 с. - ISBN 978-5-7410-0713-6 - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2504_20110921.pdf

2. Токарева, М. А. Введение в современные информационные технологии [Электронный ресурс] : лаб. практикум: учеб. пособие / М. А. Токарева, Т. Е. Тлегенова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6,26 Мб). - М. : ОГУ, 2012. - Adobe Acrobat Reader 5.0 - ISBN 978-5-4417-0068-9. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3227_20120706.pdf

3. Манаева, Н. Н. Основы программирования в среде Visual Basic for Applications [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Н. Н. Манаева, Е. А. Мучкаева, Э. И. Мурзаханова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2021. - ISBN 978-5-7410-2559-8. - № гос. регистрации 0322101858. - 116 с. - Загл. с тит. экрана. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/141914_20210405.pdf

4. 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

5. Тлегенова, Т. Е. Основы программирования в Visual Basic for Application [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / Т. Е. Тлегенова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2020. - 135 с- Загл. с тит. экрана. - Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=2305

6. Юсупова, О. В. Информационные технологии и программирование [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. - https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3747

7. Юсупова, О. В. Информационные системы и базы данных [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022 - Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3532

8. Юсупова, О. В. Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. - Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3533

9. Юсупова, О. В. Основы разработки Web-сайтов [Электронный ресурс] : электронный курс лекций / О. В. Юсупова; Оренбург. гос. ун-т. - Оренбург : ОГУ, 2022. - Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3643

5.3 Периодические издания

1. Вестник компьютерных и информационных технологий : журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2024 – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/333526/udb/12/>
2. Информационные технологии: журнал. - Москва : Агентство "Роспечать", 2024 – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/115066>

5.4 Интернет-ресурсы

1. <https://www.lektorium.tv/computerhistory> – «Лекториум», МООК: «История ЭВМ и программирования»
2. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/COMTEC/> - «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Информатика для вузов»;
3. http://univertv.ru/video/informatika/obwee/interaktivnoe_prilozhenie_k_uchebnometodicheskому_komplektu_po_informatike_i_ikt/?mark=all - Образовательный видеопортал Univertv.ru: видеокурс «Интерактивное приложение к учебно-методическому комплексу по информатике и ИКТ»
4. <http://www.intuit.ru/studies/courses/105/105/info> – Национальный открытый университет «Основы информатики и программирования»
5. <https://intuit.ru/studies/courses/536/392/info> – Национальный открытый университет «Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel»
6. <https://intuit.ru/studies/courses/93/93/info> – Национальный открытый университет «Основы работы с базами данных»
7. <https://intuit.ru/studies/courses/33/33/info> – Национальный открытый университет «Введение в HTML»
8. <http://www.computer-museum.ru/> – Виртуальный компьютерный музей

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи MTS Link
4. Свободно распространяемый пакет офисных приложений МойОфис. Режим доступа: <https://www.myoffice.ru>
5. Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader. Доступно бесплатно после принятия условий лицензионного соглашения. Режим доступа: <https://get.adobe.com/ru/reader/>
6. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 1999, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2023]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe
7. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2023]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe
8. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей
9. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>
10. Информационные технологии и программирование для направления 43.03.02 Туризм [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle. – Режим доступа: <https://moodle.osu.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.

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы, оснащенные: комплектами ученической мебели, доской, компьютерами, подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.