Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра математических методов и моделей в экономике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

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

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
45.03.02 Лингвистика
(код и наименование направления подготовки)

Теория и методика преподавания иностранных языков и культур (английский язык, второй иностранный язык)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

2242957

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

Кафедра математических методов и моделей в экономике
наименование кафедры

протокол № 11 от "3" марта 2026 г.

Заведующий кафедрой
математических методов и моделей в экономике Н.П. Фот
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
профессор кафедры математических методов и моделей в экономике И.Н. Чарикова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
45.03.02 Лингвистика А.В. Павлова
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
главный библиограф ГСГ Г.С. Гасанлис
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству ИМИТ
С.Н. Морозова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Чарикова И.Н., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: развитие навыков использования цифровых технологий в своей профессиональной деятельности, логического и алгоритмического мышления; освоение принципов алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования; формирование навыков грамотного и рационального использования компьютерных технологий при выполнении теоретических и практических работ во время обучения и в последующей профессиональной деятельности.

Задачи:

- развитие навыков решения задач, требующих логического и алгоритмического мышления;
- формирование умений и навыков эффективного использования современного программного обеспечения при решении задач, возникающих в процессе обучения в вузе, а также задач предметной области профессиональной деятельности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования средств информационных и коммуникационных технологий;
- приобретение опыта использования информационных технологий.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.11 Информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.Э.2.1 Компьютерные технологии в переводе, Б1.Д.В.Э.2.2 Компьютерная обработка текста*

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	**Знать:** принципы информационного поиска, способы представления, обработки и передачи информации с использованием компьютерных и сетевых технологий; **Уметь:** проводить поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		современных компьютерных технологий. **Владеть:** методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения для поставленных учебных и профессиональных задач с использованием компьютерных технологий.
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6-В-1 Адекватно понимает сущность и принципы работы различных современных информационных технологий в области лингвистики и переводоведения ОПК-6-В-2 Критически оценивает эффективность использования информационных технологий и выбирает релевантные информационные технологии для решения профессиональных задач ОПК-6-В-3 Корректно использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	**Знать:** сущность и принципы информационного поиска, способы представления, обработки и передачи информации с использованием компьютерных и сетевых технологий; **Уметь:** проводить поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием современных компьютерных технологий. **Владеть:** методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения для поставленных учебных и профессиональных задач с использованием компьютерных технологий.

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 задания (ИЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю и т.п.)*	**55,75**	**55,75**
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	Алгоритмизация и программирование	38	6		12	20
2	Информационные системы и базы данных.	40	8		12	20
3	Программное обеспечение гипертекстовой разметки документов	30	4		10	16
	Итого:	108	18		34	56
	Всего:	108	18		34	56

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Алгоритмизация и программирование

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. Объектно-ориентированное программирование. Среды разработки под Python (Wing, PyCharm Community).

Раздел №2 Информационные системы и базы данных

Понятия и классификация информационных систем и баз данных. Системы автоматизированного проектирования, используемые в строительстве, их виды, назначение, специфика работы. Системы управления базами данных. Базовые объекты СУБД, их характеристики, режимы создания. Запросы и фильтры, типы запросов. Организация данных в многотабличных СУБД. Связи и виды связей таблиц в базах данных. Создание многотабличных баз данных. Целостность данных. Форми-

рование сложных запросов. Создание многотабличных и кнопочных форм. Формирование вычисляемых полей в отчетах.

Раздел №3 Программное обеспечение гипертекстовой разметки документов

Web-программирование. Основные понятия и конструкции HTML. Приемы форматирования текстового потока. Использование списков-перечислений, бегущей строки в Web-документах. Использование гиперссылок при создании Web-страниц. Табличное представление информации на Web-странице. Использование Web-графики и мультимедиа на страницах. Структура фреймов. 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	Среда разработки Wings. Интерфейс, особенности. Ввод и вывод данных. Переменная, типы данных, присваивание, множественное присваивание. Условный оператор if else, реализация вложенных ветвлений с помощью elif. Циклы while, for. Отладка программы.	6
2	1	Коллекции в Python. Множества. Операции над множествами. Создание списков. Методы для работы со строками и списками.	4
3	2	Работа с базовыми объектами СУБД. Создание однотабличной БД.	4
4	2	Создание многотабличных БД. Организация связей. Формирование сложных запросов.	4
5	2	Проектирование кнопочных форм	4
6	3	Создание простейших Web-страниц. Приемы форматирования текста. Табличное представление информации на Web-странице.	4
7	3	Использование графики и мультимедиа на Web-страницах	4
8	3	Размещение фреймов на Web-странице	4
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Информационные технологии : учебник для вузов / Д. А. Бархатова, А. Ю. Морозова, П. С. Свидерская, Л. Б. Хегай ; под редакцией Н. И. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-507-52548-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/469007 (дата обращения: 1.05.2026).

PYTHON-программирование: учебное пособие / И. И. Баглаев, Т. Ж. Базаржапова, Н. В. Очирова, Н. В. Юможапова. — Улан-Удэ : БГУ, 2026. — 118 с. — ISBN 978-5-9793-2087-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/519059 (дата обращения: 01.05.2026).

5.2 Дополнительная литература

- **Саблина, Г. В.** Информатика : учебное пособие / г. В. Саблина, Д. С. Худяков. — Новосибирск : НГТУ, 2022. — 86 с. — ISBN 978-5-7782-4614-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/306272 (дата обращения: 28.02.2023).

– **Чарикова, И. Н.** Информационные технологии [Электронный ресурс] : электронное гиперссылочное учебное пособие / И. Н. Чарикова, Н. Н. Манаева, И. В. Руднев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ, 2018. - 5 с. Режим доступа: https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=1601

5.3 Периодические издания

- Информационные технологии [Электронный ресурс] : журнал. - Москва: Агентство "Роспечать", 2020-2025 Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/115066/udb/12
- Информационные технологии в проектировании и производстве [Электронный ресурс] : журнал. - Москва: Агентство "Роспечать", 2020-2025 Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/93930/udb/12
-

5.4 Интернет-ресурсы

– https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/COMTEC/- «Открытое образование», Каталог курсов, МООК: «Информатика для втузов»;

– http://univertv.ru/video/informatika/obwee/interaktivnoe_prilozhenie_k_uchebnometodicheskomu_komplektu_po_informatike_i_ikt/?mark=all - Образовательный видеопортал Univertv.ru: видеокурс «Интерактивное приложение к учебно-методическому комплекту по информатике и ИКТ»

– http://www.intuit.ru/studies/courses/105/105/info – Национальный открытий университет «Основы информатики и программирования»

– Основы Python-разработки [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе https://practicum.yandex.ru/ Разработчик курса АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса» режим доступа https:// practicum.yandex.ru /python-free/?session =spring_2024

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

– Операционная система РЕД ОС.

– Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»

– Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/.

– Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader. Доступно бесплатно после принятия условий лицензионного соглашения. Режим доступа: https://get.adobe.com/ru/reader/

– Свободный файловый архиватор 7-Zip. Режим доступа: http://www.7-zip.org/

– Свободный офисный пакет программ LibreOffice, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения. Доступен бесплатно. Разработчики The Document Foundation. Режим доступа: https://www.libreoffice.org.

– Свободно распространяемая интегрированная система решения математических и инженерно-технических задач SMath Solver Режим доступа: http://ru.smath.info/

– Свободно распространяемый растровый графический редактор GIMP (GNU Image Manipulation Program). Режим доступа: https://www.gimp.org/downloads/

– Свободно распространяемый векторный графический редактор Inkscape. Режим доступа: inkscape.org

– Свободный файловый архиватор 7-Zip. Режим доступа: http://www.7-zip.org/

– 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.

– Информационные технологии и программирование для направления подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle / режим доступа https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=29819

– Свободно распространяемый интерпретатор Python 3.10

– Свободно распространяемая IDE Wing для программирования на Python

– Кроссплатформенная IDE PyCharm Community (бесплатная версия) для программирования на Python.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения лабораторных работ, 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.