

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра педагогического образования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.Б.11 Информационные технологии и программирование»*

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

*38.03.01 Экономика*

(код и наименование направления подготовки)

*Финансы и кредит*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

*Очная*

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.11 Информационные технологии и программирование» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры педагогического образования  
наименование кафедры  
протокол № 6 от "27" января 2023 г.

Декан факультета  
наименование кафедры

подпись

О.Н. Григорьева  
расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель  
должность

подпись

С.А. Литвинова  
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР

подпись

М.А. Зорина

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
38.03.01 Экономика  
код наименование

личная подпись

А.А. Верколаб  
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры

личная подпись

И.В. Балаш  
расшифровка подписи

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель (цели) освоения дисциплины:

развитие навыков сознательного и рационального использования цифровых технологий в своей профессиональной деятельности, логического и алгоритмического мышления, системных подходов к решению задач; подготовка студентов к активной жизни в условиях современного информационного общества.

### 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.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.10 Информатика*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.12.3 Методы оптимальных решений, Б1.Д.Б.16 Статистика*

## 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	<b>Знать:</b> принципы информационного поиска, способы представления, обработки и передачи информации с использованием компьютерных и сетевых технологий; <b>Уметь:</b> проводить поиск, критический анализ и синтез информации применять системный подход для решения поставленных учебных и профессиональных задач с использованием современных компьютерных технологий. <b>Владеть:</b> методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения для 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
		компьютерных технологий
ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5-В-1 Понимает архитектуру экономического субъекта в цифровой среде ОПК-5-В-2 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> принципы обработки различных видов информации, виды и назначение современного программного обеспечения, профессионально-ориентированные прикладные программы; основные принципы модульного, структурного и объектно-ориентированного программирования и методы разработки программного обеспечения. <b>Уметь:</b> обрабатывать информацию с использованием современных программных средств, работать с компьютером как средством управления информацией; решать типовые задачи, требующие применения языков программирования высокого уровня; <b>Владеть:</b> прикладными средствами обработки информации при оформлении технической документации и решении профессиональных задач; навыками использования современных технологий программирования при создании программ на языках высокого уровня.

## 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
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>52,25</b>	<b>52,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);	<b>55,75</b>	<b>55,75</b>

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	2 семестр	всего
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; подготовка к лабораторным занятиям; подготовка к рубежному и итоговому контролю)		
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет	52	8		14	46
2	Основы алгоритмизации и программирования	56	10		20	48
	Итого:	108	18		34	56
	Всего:	108	18		34	56

#### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел № 1 Локальные и глобальные компьютерные сети. Сервисы Интернет.** Понятие компьютерной сети, классификация сетей. Топологии локальных сетей. Сетевые ресурсы. Технологии работы пользователя в сети. Структура и принципы работы глобальных сетей. Интернет и технология WorldWideWeb (WWW), URL Ресурсы Интернет. Интернет-протоколы. Поиск информации в Интернет. Профессионально-ориентированные и образовательные интернет порталы. Защита информации в сети, авторское право. Интернет-сервисы: электронная почта, форумы, wiki, телеконференции, чаты, социальные сети. Правовые и этические нормы работы в Интернет. Технологии дистанционного образования. Технологии облачных вычислений, работа с облачными сервисами. Основы языка гипертекстовой разметки документов. Форматирование HTML-документа. Создание и оформление гиперссылок в HTML-документах. Табличное представление информации на Web-странице. Основные требования, предъявляемые к Web-странице, специфика программного обеспечения для ее создания и эффективности использования.

**Раздел № 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. Одномерные и двумерные массивы. Программирование алгоритмов, содержащих одно- двумерные массивы.

#### 4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Организация поиска в глобальной сети. Работа с электронной почтой. Электронные библиотеки.	2
2	1	Технологии облачных вычислений, работа с облачными сервисами.	2
3-4	1	Разработка и создание Web-страниц. Теговая модель языка HTML. Форматирование текста в HTML-документах	4
5	1	Размещение графики на Web-странице. Построение гипертекстовых связей.	2

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
6	1	Структурирование текста на странице: списки и таблицы. Фреймы.	2
7	1	Навигационные карты ссылок.	2
8	2	Разработка алгоритмов и блок-схем основных базовых структур	2
9	2	Реализация алгоритмов линейной структуры	2
10	2	Реализация алгоритмов разветвляющейся структуры	2
11	2	Реализация алгоритмов циклической структуры	2
12	2	Обработка одномерных массивов	2
13	2	Обработка двумерных массивов	2
14	2	Работа со строками	2
15	2	Разработка программ с применением библиотек	2
16-17	2	Реализация объектно-ориентированного программирования	4
		Итого:	34

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

– Информатика: Учебник / В.А. Каймин, Министерство образования и науки РФ. – Москва: ИНФРА-М, 2009. – 285 с. – ISBN 978-5-16-002584-1. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/205420>.

– Прохорова, О.В. Информатика: учебник [Электронный ресурс] / О.В. Прохорова; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра прикладной математики и вычислительной техники. – Самара: Самарский гос. архитектурно-строительный ун-т, 2013. – 106 с. – ISBN 978-5- 9585-0539-5. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256147>.

Лыткина, Е.А. Основы языка HTML: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.А. Лыткина, А.Г. Глотова; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2014. – 104 с. – ISBN 978-5-261-01010-4. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436328>

Зюзьков, В.М. Программирование: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. М. Зюзьков; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: Эль Контент, 2013. – 186 с. – ISBN 978-5-4332-0141-5. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480616>

### 5.2 Дополнительная литература

– Информатика: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Тимченко, С.В. Сметанин, И.Л. Артемов и др. – Томск: Эль Контент, 2011. – 160 с. – ISBN 978-5-4332-0009-8. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208700>.

– Колокольникова, А.И. Информатика: учеб. пособие [Электронный ресурс] / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. – Москва: Директ-Медиа, 2013. – 115 с. – ISBN 978-5-4458-2864-8. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>.

Малашкевич, В.Б. Интернет-программирование: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / В.Б. Малашкевич. – Йошкар-Ола: Поволжский гос. технол. ун-т, 2017. – 96 с. – ISBN 978-5-8158-1854-5. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400>

### 5.3 Периодические издания

- Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. - Москва: Агентство «Роспечать»
- Информационные технологии: журнал. - Москва: Агентство «Роспечать»
- Информационные технологии в проектировании и производстве: журнал. - Москва: Агентство «Роспечать»

#### **5.4 Интернет-ресурсы**

- Журнал «Компьютерные инструменты в образовании». – Режим доступа: <http://www.ipr.spb.ru/journal/>
- Сайт федерального государственного автономного учреждения «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Режим доступа – <https://informika.ru/>
- Ресурс о компьютерах, интернете, информационных технологиях, программировании на различных языках. – Режим доступа: <http://orencode.info/>
- Информационный портал, рассказывающий о событиях в области защиты информации, интернет права и новых технологиях. – Режим доступа: <https://www.securitylab.ru/>
- Национальный открытый университет «Основы информатики и программирования». – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/studies/courses/105/105/info>

#### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Операционная система Linux RED OS MUROM 7.3.1
- Офисные приложения LibreOffice, OpenOffice
- Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»
- Специализированное ПО Free Pascal свободно распространяемое ПО
- Интегрированная среда разработки и обучения IDLE на языке Python - свободно распространяемое ПО
- Яндекс-браузер БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Федеральная университетская компьютерная сеть России RUNNet. – Режим доступа – <http://www.runnet.ru/>
- Федеральный образовательный портал. – Режим доступа – <http://www.edu.ru>
- Большая российская энциклопедия. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/>

#### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Перечень основного оборудования учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

В качестве учебных аудиторий для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы, оснащенные стационарным мультимедиа-проектором и проекционным экраном, оборудованием для организации локальной вычислительной сети, персональными компьютерами, рабочим местом преподавателя, учебной доской.

Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ и филиала, электронные библиотечные системы.