

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра педагогического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

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

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2026

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

протокол № 8 от «17» марта 2026 г.

Декан факультета экономики и права



подпись

О.Н. Григорьева

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность



подпись

Л.Г. Шабалина

расшифровка подписи

ст. преподаватель

должность



подпись

С.А. Литвинова

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР



личная подпись

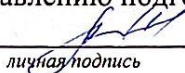
М.А. Зорина

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

код наименование



личная подпись

Н.Н. Садыкова

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры



личная подпись

И.В. Балан

расшифровка подписи

© Шабалина Л.Г., 2026

© Литвинова С.А., 2026

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2026

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 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.

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.Б.9 Основы проектной деятельности. Общественные проекты, Б1.Д.Б.13 Анализ данных, Б1.Д.Б.14 Системы искусственного интеллекта, Б1.Д.Б.29 Основы экономики и финансовой грамотности, Б1.Д.В.5 Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности, Б1.Д.В.9 Надежность технических систем и техногенный риск, Б1.Д.В.Э.6.2 Информационная безопасность, Б1.Д.В.Э.7.2 Программы обеспечения безопасности жизнедеятельности*

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 современных компьютерных технологий. Владеть: - методами поиска, анализа и обработки информации, необходимыми для решения для поставленных учебных и профессиональных задач с использованием компьютерных

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций технологий
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4-В-1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4-В-2 Использует для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии ОПК-4-В-3 Применяет навыки использования для решения аналитических и исследовательских задач современных технических средств и информационных технологий	Знать: - принципы обработки различных видов информации, виды и назначение современного программного обеспечения; - профессионально-ориентированные прикладные программы и среды программирования; Уметь: - обрабатывать информацию с использованием современных программных средств, работать с компьютером как средством управления информацией; - разрабатывать алгоритмы с использованием базовых конструкций. Владеть: - прикладными средствами обработки информации при 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
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	8,25	8,25
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к итоговому контролю.	99,75	99,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Офисные технологии	34	2		2	30
2	Локальные и глобальные компьютерные сети	40				40
3	Основы алгоритмизации и программирования	34	2		2	30
	Итого:	108	4		4	100
	Всего:	108	4		4	100

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Офисные технологии

Использование текстовых редакторов для оформления технической документации. Создание, форматирование и редактирование текста. Использование различных объектов в документе. Создание оглавлений, гиперссылок. Электронные таблицы, их назначение и основные возможности. Основные элементы рабочей книги. Форматирование и автозаполнение ячеек. Автоматизация вычислений средствами электронных таблиц. Использование функций. Построение графиков и диаграмм. Средства электронных таблиц для работы с данными списка: сортировка, фильтрация, консолидация, подведение итогов. Понятие и виды презентации. Настройка анимация и переходов. Демонстрация презентации. Понятия и классификация информационных систем и баз данных. 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. Целостность данных. Формирование сложных запросов. Отчеты и формирование вычисляемых полей в отчетах. Создание кнопочных форм.

Раздел № 2 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. Профессионально-ориентированные и образовательные интернет порталы. Интернет-сервисы. Технологии облачных вычислений, работа с облачными сервисами.

Раздел № 3 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	Исследование возможностей табличного процессора для графического представления данных	2
2	3	Разработка алгоритмов и блок-схем основных базовых структур	2
		Итого:	4

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

– Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов [Электронный ресурс] / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – Москва: Юрайт, 2026. – 318 с. – ISBN 978-5-534-20354-7. – Режим доступа: <https://urait.ru/author-course/informatika-i-informacionnye-tehnologii-582607>

– Трофимов, В.В. Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов / В.В. Трофимов, Т.А. Павловская. – Москва: Юрайт, 2025. – 108 с. – ISBN 978-5-534-20430-8. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/562040>.

5.2 Дополнительная литература

– Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов [Электронный ресурс] / О. П. Новожилов. – Москва: Юрайт, 2026. – 302 с. – ISBN 978-5-534-09966-9. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/586436>.

– Волков, М.А. Информационные технологии: учеб. пособие [Электронный ресурс] / М.А. Волков. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. – 136 с. – ISBN 978-5-9729-1309-1. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=725646>.

– Нагаева, И.А. Основы алгоритмизации и программирования: практикум [Электронный ресурс] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 168 с. – ISBN 978-5-4499-1612-9. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598404>

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.ipro.spb.ru/journal/>

– Информационный портал о событиях в области защиты информации, интернет права и новых технологиях. – Режим доступа: <https://www.securitylab.ru/>

– Портал технической библиотеки свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке. – Режим доступа: <http://www.citforum.ru/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

– Операционная система Linux RED OS

– Офисные приложения LibreOffice

– Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ»

– Яндекс-браузер, Chromium браузер

– Специализированное ПО PascalABC свободно распространяемое ПО

– БД «Консультант Плюс» – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Национальная исследовательская компьютерная сеть России. – Режим доступа – <https://niks.su/>

– 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 специализированной мебелью, доской аудиторной, экраном стационарным, лицензионном программном обеспечением, ПК с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ, принтером, МФУ, мультимедиа-проектором.

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.