

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.11 «Информатика»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.04  
Технология продукции и организация общественного питания**

Направленность (профиль, специализация): **Технология продуктов  
общественного питания**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	заведующий кафедрой	В.С. Лузев
Согласовал	Зав. кафедрой «ТХПЗ»	Е.Ю. Егорова
	руководитель направленности (профиля) программы	М.П. Щетинин

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- основные положения теории информации</li> <li>- технические и функциональные характеристики компьютеров и периферийных устройств</li> <li>- общие принципы организации и функционирования вычислительных и информационных систем;</li> <li>технологии работы в различных программных средах;</li> <li>- основы компьютерной коммуникации</li> <li>- приёмы обеспечения безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать различные меры для оценки количества информации</li> <li>- грамотно пользоваться персональным компьютером и периферийными устройствами.</li> <li>- работать в одной из операционных сред, пользоваться офисными приложениями;</li> <li>работать в локальных и глобальных компьютерных сетях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации</li> <li>навыками работы с компьютером как средством управления информацией;</li> <li>-навыками пользовательской работы на персональном компьютере в компьютерных сетях</li> <li>-навыками работы с компьютером как средством управления информацией</li> </ul>
ПК-2	владением современными информационными технологиями, способностью управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технические и функциональные характеристики компьютеров и периферийных устройств;</li> <li>- функциональные возможности стандартных офисных и специализированных пакетов прикладных программ;</li> <li>- приёмы обеспечения безопасности и конфиденциальности информации.</li> <li>- приёмы обеспечения безопасности и конфиденциальности информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>работать в одной из операционных сред, пользоваться офисными приложениями;</li> <li>- работать в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- пользоваться программным обеспечением различных поисковых систем и баз данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками работы с компьютером как средством управления информацией</li> <li>навыками пользовательской работы с интернет-браузерами и СУБД</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению	
--	--

дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Инженерная и компьютерная графика, Компьютерное проектирование предприятий пищевой промышленности, Преддипломная практика

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 5 / 180

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	34	51	0	95	94

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 1**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	34	0	57	54

**Лекционные занятия (17ч.)**

**1. Лекция 1 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и

**2. Лекция 2 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Позиционные системы счисления.

Кодирование информации в компьютере.

**3. Лекция 3 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Логические основы ЭВМ. Основные понятия алгебры логики. Логические выражения и операции

**4. Лекция 4 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ. Персональные компьютеры

**5. Лекция 5 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы

**6. Лекция 6 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Классификация, принципы работы, характеристики основных устройств ПК

**7. Лекция 7 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Устройства хранения и ввода-вывода данных, их разновидности и основные характеристики

**8. Лекция 8 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[8,9]** Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Служебное (сервисное) программное обеспечение Модели данных. Общее понятие о базах данных и базах знаний

**9. Лекция 9 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (1ч.)[9,10]** Основные понятия СУБД. Основные понятия реляционных баз данных. Объекты баз данных

#### **Лабораторные работы (34ч.)**

**1. Лабораторная работа 1 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Word. Форматирование текста: принудительный разрыв строк, дефис и тире, жёсткие пробелы.

**2. Лабораторная работа 2 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Word. Формулы в тексте.

**3. Лабораторная работа 3 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Word. Таблицы.

**4. Лабораторная работа 4 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Word. Списки, сортировка.

**5. Лабораторная работа 5 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Excel. Ячейки, строки, столбцы и листы электронной таблицы.

**6. Лабораторная работа 6 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Excel. Сортировка данных и фильтр.

**7. Лабораторная работа 7 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Excel. Вычисления в таблице.

**8. Лабораторная работа 8 {разработка проекта} (2ч.)[1]** Microsoft Excel. Построение графиков и диаграмм.

- 9. Лабораторная работа 9 {творческое задание} (2ч.)[4,9,10]** Microsoft Access. Создание базы данных. Работа с таблицами.
- 10. Лабораторная работа 10 {разработка проекта} (2ч.)[4,9,10]** Microsoft Access. Поиск информации в базе данных. Работа с запросами.
- 11. Лабораторная работа 11 {разработка проекта} (2ч.)[4,9,10]** Microsoft Access.Создание форм.
- 12. Лабораторная работа 12 {разработка проекта} (2ч.)[4,9,10]** Microsoft Access.Создание отчётов.
- 13. Лабораторная работа 13 {разработка проекта} (2ч.)[2,7,11]** Система программирования PascalABC.NET. Назначение и возможности.
- 14. Лабораторная работа 14 {разработка проекта} (4ч.)[2,7,11]** Программы линейной структуры. Вычисление выражений. Операторы ввода-вывода.
- 15. Лабораторная работа 15 {разработка проекта} (4ч.)[2,7,11]** Алгоритмизация. Схемы алгоритмов программ.

### **Самостоятельная работа (57ч.)**

- 1. Подготовка к тестам(30ч.)[5,8]**
- 2. Подготовка к экзамену(27ч.)[5,8]**

### **Семестр: 2**

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	17	0	38	40

### **Лекционные занятия (17ч.)**

- 10. Лекция 10(2ч.)[5]** Графические редакторы. Технологии обработки графической информации. Графические форматы файлов
- 11. Лекция 11 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5]** Моделирование как метод познания. Классификация и формы представления моделей.
- 12. Лекция 12(2ч.)[2,7,8]** Этапы решения задач на компьютерах. Эволюция и классификация языков программирования
- 13. Лекция 13 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,7,8]** Основные понятия языков программирования. Понятие алгоритма и его свойства. Способы записи алгоритма. Схема алгоритма. Линейные алгоритмы
- 14. Лекция 14 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,7,8]** Алгоритмы разветвляющейся структуры. Алгоритмы циклической структуры
- 15. Лекция 15 {с элементами электронного обучения и дистанционных**

- образовательных технологий} (2ч.)[3,7] Алгоритмы обработки массивов**
- 16. Лекция 16 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1] Сетевой сервис и сетевые стандарты. Средства использования сетевых сервисов.**
- 17. Лекция 17 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2] Информационная безопасность. Защита информации.**
- 18. Лекция 18 {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (1ч.)[3] Понятия об электронной подписи и сертификатах.**

#### **Лабораторные работы (17ч.)**

- 16. Лабораторная работа 16 {разработка проекта} (4ч.)[2] Условный оператор и оператор выбора**
- 17. Лабораторная работа 17 {разработка проекта} (4ч.)[2] Программы циклической структуры.**
- 18. Лабораторная работа 18 {разработка проекта} (6ч.)[3] Алгоритмы обработки массивов.**
- 19. Лабораторная работа 19 {разработка проекта} (3ч.)[3] Использование процедур и функций пользователя. Численные методы решения уравнений.**

#### **Самостоятельная работа (38ч.)**

- 1. Расчетное задание(17ч.)[3] Тема расчетного задания: Решение уравнений численными методами.**
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ(21ч.)[4]**

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Голик А.Б., Лузев В.С., Тарасов А.В. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Информатика" Часть 1. Работа с текстовым редактором и электронной таблицей /Алт.гос. техн. ун-т им.И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014. -39 с. [http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Golik\\_inf\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Golik_inf_mu.pdf)

2. Лузев В.С. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине информатика. Основы алгоритмизации и программирования на языке PascalABC.NET. Часть 1 / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-

во АлтГТУ, 2016. – 45 с Прямая ссылка:  
<http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/uploads/luzev-v-s-tkhpz-53291bc9a99ba.pdf>

3. Лузев В.С. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине информатика. Основы алгоритмизации и программирования на языке PascalABC.NET. Часть 2 / Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. - Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016. - 41 с. Прямая ссылка:  
<http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/uploads/luzev-v-s-tkhpz-53291c8bb5a0a.pdf>

4. Лузев В.С. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Информатика". Работа с системой управления базой данных Microsoft Access /Алт.гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016. -45 с.

Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Luzev\\_access.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Luzev_access.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

5. Грошев, А.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 672 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108131>. — Загл. с экрана.

6. Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 544 с. — 978-5-4488-0074-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63592.html>

### **6.2. Дополнительная литература**

7. Медведик, В.И. Практика программирования на языке Паскаль (задачи и решения) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Медведик. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 590 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/58700>. — Загл. с экрана.

8. Тюльпинова Н.В. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Тюльпинова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 200 с. — 978-5-4487-0470-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80539.html>

9. Селина Е.Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.Г. Селина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 46 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68137.html>

10. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс] : электронное пособие / Т.Л. Борзунова, Т.Н. Горбунова, Н.Г. Дементьева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014. — 148 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700.html>

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

11. Современное программирование на языке Pascal [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - Электрон.дан. - Режим доступа: <http://pascalabc.net>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Windows
2	Microsoft Access
3	Microsoft Office
4	PascalABC.NET
5	LibreOffice
6	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».