

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Компьютерных технологий и систем



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
« ИНФОРМАТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль): Производство продуктов питания из растительного сырья

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Профессор, кафедра компьютерных технологий и систем
Аршинов Г.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 №1041, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья", утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2019 № 694н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
2	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Руководитель образовательной программы	Храпко О.П.	Согласовано	19.03.2024, № 7
3	Компьютерных технологий и систем	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Лукьяненко Т.В.	Согласовано	12.07.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических математических навыков переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Изучение базовых положений информатики, технических и программных средств информатики, основ сетевых технологий, средств защиты информации.

Задачи изучения дисциплины:

- – осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;;
- – решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.;
- - понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информатика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	144	4	51	3	30	18	66	Экзамен (27)
Всего	144	4	51	3	30	18	66	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
----------------------------	-------------------	----------------------	--------------------	------------------------	--------------------------

	Всего	Внеаудиторная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, с которыми соотносятся результаты программы
Раздел 1. Информация и информатика.	11	3	2	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 1.1. Основные понятия	11	3	2	2	4	ОПК-1.3
Раздел 2. Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС.	8		2	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 2.1. Меры информации.	8		2	2	4	
Раздел 3. Технические средства реализации информационных процессов.	6			2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 3.1. Принципы построения ЭВМ.	6			2	4	
Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.	61		20	4	37	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 4.1. Программное обеспечение	61		20	4	37	
Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач	8		2	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 5.1. Моделирование как метод познания.	8		2	2	4	
Раздел 6. Основы алгоритмизации.	10		2	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 6.1. Понятие алгоритма.	10		2	2	6	ОПК-1.3
Раздел 7. Базы данных.	13		2	4	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 7.1. Понятие баз данных.	13		2	4	7	ОПК-1.3
Итого	117	3	30	18	66	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Информация и информатика.

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 1.1. Основные понятия

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Понятие информации.

Информационные процессы и системы.

Информационные ресурсы и технологии.

Информатика – предмет и задачи.

История развития информатики.

Структура информатики и ее связь с другими науками

Раздел 2. Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 2.1. Меры информации.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Уровни проблем передачи информации.

Меры информации.

Качество информации.

Виды и формы представления информации в информационных системах.

Раздел 3. Технические средства реализации информационных процессов.

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 3.1. Принципы построения ЭВМ.

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Назначение и области применения ЭВМ. Классификация ЭВМ.

Основные функции ЭВМ. Принципы построения ЭВМ.

Персональные компьютеры. Состав, назначение, взаимодействие основных устройств ПК.

Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.

(Лабораторные занятия - 20ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 37ч.)

Тема 4.1. Программное обеспечение

(Лабораторные занятия - 20ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 37ч.)

Определение и классификация программного обеспечения.

Состав системного программного обеспечения.

Прикладное программное обеспечение

Служебные программы.

Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 5.1. Моделирование как метод познания.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Моделирование как метод познания. Понятие модели.

Классификация и формы представления моделей.

Раздел 6. Основы алгоритмизации.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 6.1. Понятие алгоритма.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Понятие алгоритма.

Способы записи алгоритмов.

Свойства алгоритмов.

Запись алгоритмов в виде блок-схем.

Базовые структуры алгоритмов.

Раздел 7. Базы данных.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 7.1. Понятие баз данных.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Базы данных в структуре информационных сетей.

Классификация баз данных и виды моделей данных.

Проектирование баз данных.

СУБД Microsoft Access

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Информация и информатика.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

Данные-это:

график

формулы

сведения об объекте, его свойствах

таблица

Раздел 2. Количество и качество информации. Виды и формы представления информации в ИС.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

Мера информации может быть:

синтактической

правильной

полной

размерной

Раздел 3. Технические средства реализации информационных процессов.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

Процессор содержит:

шифратор

микросхему

АЛУ

редактор

Раздел 4. Программные средства реализации информационных процессов.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

Операционная система относится к:

общему ПО

системному ПО

трансляторам

счетчикам

Раздел 5. Модели решения функциональных и вычислительных задач

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

Модель объекта может быть:

понятной
желенной
математической
знакомой

Раздел 6. Основы алгоритмизации.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

Алгоритм имеет свойство:
дискретности
надежности
доступности
размерности

Раздел 7. Базы данных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача

База данных бывает:

главной
полной
адекватной
иерархической

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК:

Вопросы/Задания:

1. Задание

Процессор выполняет:
обработку всех видов информации
постоянное хранение данных и программ после их обработки
генерацию импульсов
систематизацию данных

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ОРЛЯНСКАЯ Н.П. Информатика: учеб. пособие / ОРЛЯНСКАЯ Н.П.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 157 с. - 978-5-907373-16-7. - Текст: непосредственный.
2. ПЕЧУРИНА Е. К. Информатика: метод. рекомендации / ПЕЧУРИНА Е. К., Галиев К. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 88 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7790> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Саблина г. В. Информатика: учебное пособие / Саблина г. В., Худяков Д. С.. - Новосибирск: НГТУ, 2022. - 86 с. - 978-5-7782-4614-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/306272.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Шевчук, О. А. Информатика: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов направления подготовки 38.03.02 «менеджмент» / О. А. Шевчук. - Информатика - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. - 116 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116892.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Яковлева Л. Л. Информатика: учебное пособие / Яковлева Л. Л., Абдеева Н. А.. - Чита: ЗабГУ, 2021. - 210 с. - 978-5-9293-2976-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/271502.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Волк В. К. Информатика. Вводный курс для студентов ИТ-специальностей: учебное пособие / Волк В. К.. - Курган: КГУ, 2020. - 218 с. - 978-5-4217-0548-2. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/177904.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

7. Алексеев, А.П. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 1: Учебно-методическая литература / А.П. Алексеев. - Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2020. - 262 с. - 978-5-91359-193-7. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1858/1858799.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8. Алексеев, А.П. Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 2: Учебное пособие / А.П. Алексеев. - Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2020. - 256 с. - 978-5-91359-220-0. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1858/1858800.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

9. Сулейманов, М. Д. Цифровая грамотность: учебник / М. Д. Сулейманов, Н. С. Бардыго, - Цифровая грамотность - Москва: Креативная экономика, 2019. - 324 с. - 978-5-91292-273-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/88548.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

10. Цифровая грамотность для экономики будущего: Монография / Л.Р. Баймуратова, О.А. Шарова, Г.Р. Имаева [и др.]; НАФИ ООО. - 1 - Москва: Национальное агентство финансовых исследований, 2018. - 86 с. - 978-5-9909956-2-8. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1031/1031306.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

11. Барановская Т. П. Экономическая информатика: учебник / Барановская Т. П., Вострокнутов А. Е., Иванова Е. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 324 с. - 978-5-907402-76-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/254246.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Жигалов О. С. Информатика: практикум / Жигалов О. С., Проворова И. П.. - Москва: РТУ МИРЭА, 2021. - 31 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/171448.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Онацкий А. Н. Информатика и информационные технологии. Часть 2: учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ / Онацкий А. Н., Скоробогатова М. В.. - Иркутск: ИФ МГТУ ГА, 2021. - 100 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/196339.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Семенова И. В. Информатика: практикум / Семенова И. В.. - Самара: Самарский университет, 2021. - 128 с. - 978-5-7883-1656-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/256862.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Горюхина Е. Ю. Информационная безопасность: учебное пособие / Горюхина Е. Ю.. - Воронеж: ВГАУ, 2015. - 220 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/181761.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Ковалев, Д.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 74 с. - 978-5-9275-2364-1. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/0997/997105.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
6. Коллеров А. С. Информационная безопасность: учебное пособие / Коллеров А. С.. - Екатеринбург: ЕАСИ, 2014. - 183 с. - 978-5-904440-33-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/136383.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
7. Крыжановский А. В. Информационная безопасность: методические указания к практическим занятиям / Крыжановский А. В., Поздняк И. С.. - Самара: ПГУТИ, 2018. - 38 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/182282.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
8. Петров,, С. В. Информационная безопасность: учебное пособие / С. В. Петров,, П. А. Кисляков,. - Информационная безопасность - Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. - 326 с. - 978-5-906-17271-6. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/33857.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
9. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / О.А. Панфилова, Д.Ю. Крюкова, А.Н. Наимов, В.В. Мухин. - Вологда: федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», 2018. - 59 с. - 978-5-94991-428-1. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/1229/1229037.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
10. Прохорова,, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник / О. В. Прохорова,. - Информационная безопасность и защита информации - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 113 с. - 978-5-9585-0603-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/43183.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
11. Митрохина,, Е. Ю. Информационная безопасность личности (социологический аспект): монография / Е. Ю. Митрохина,. - Информационная безопасность личности (социологический аспект) - Москва: Российская таможенная академия, 2014. - 96 с. - 978-5-9590-0820-8. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/69719.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
12. Смышляев,, А. Г. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебное пособие / А. Г. Смышляев,. - Информационная безопасность. Лабораторный практикум - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. - 102 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/66655.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

13. Басыня, Е. А. Системное администрирование и информационная безопасность: учебное пособие / Е. А. Басыня,. - Системное администрирование и информационная безопасность - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 79 с. - 978-5-7782-3484-0. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91423.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ*

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лекционный зал

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Компьютерный класс

316зр

Компьютер персональный - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)