


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**Политехнический институт
Кафедра «Технологические системы пищевых, полиграфических
и упаковочных производств»**

Утверждено на заседании кафедры
«Технологические системы пищевых, поли-
графических и упаковочных производств»
«26» января 2022 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

 В.В. Прейс

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Информатика»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства

с направленностью (профилем)

Технология полиграфического производства

Формы обучения: заочная

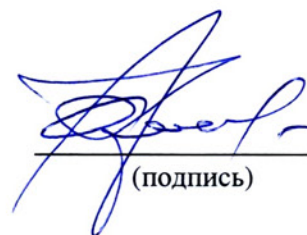
Идентификационный номер образовательной программы: 290303-01-22

Тула 2022 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Проскуряков Н.Е., профессор, докт. техн. наук, профессор
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются:

- ознакомление студентов с основными языками и методами, применяемыми в программировании;
- изучение теоретических основ, понятий и определений, применяемых в информатике;
- формирование у студентов навыков чтения схем алгоритмов, их составления и преобразования информации из одной числовой системы в другую.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных положений и теорий составления алгоритмов и программ на различных языках программирования;
- изучение основных понятий и принципов вывода информации;
- изучение теоретических и практических приемов, применяемых в программировании;
- обучение специалистов выбору и применению различных языков программирования в зависимости от поставленных задач;
- изучение технологий создания, защиты и распространения программных продуктов;
- освоение программ компиляторов и их возможностей;
- овладение методами преобразования теоретического описания программы в конечный алгоритм и его воплощение в виде программного продукта.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина (модуль) относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Дисциплина (модуль) изучается во 1 и 2 семестрах.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

1. профессиональное программное обеспечение обработки информации и подготовки данных к выводу средствами полиграфии; информационные системы и программные средства управления технологическими потоками; информационные технологии в экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельности; информационно-коммуникационные технологии предприятий полиграфического и упаковочного производства (ОПК-4.1).
2. программно-аппаратные средства проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратные средства проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и , промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационные технологии и системы управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; методику разработки технико-экономического обоснования и оценки эффективности проектных решений (ОПК-8.1).

Уметь:

1. способностью пользоваться информационными системами и программными средствами реализации технологических процессов полиграфического и упаковочного производства; профессиональными программными средствами управления технологическими потоками; информационными системами и программными средствами управления экономической, организационно-управленческой и экспертно-аналитической деятельностью; информационно-коммуникационными технологиями предприятий полиграфического и упаковочного производства (ОПК-4.3).
2. программно-аппаратными средствами проектирования предприятий полиграфического и упаковочного производства; программно-аппаратными средствами проектирования технологических процессов производства полиграфической продукции, упаковки и промышленных изделий, изготавливаемых с использованием полиграфических технологий; информационными технологиями и системами управления рабочими потоками для проектируемых участков, производств в целом; способностью участвовать в разработке технико-экономического обоснования и оценке эффективности проектных решений (ОПК-8.3).

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра Формы промежуточной аттестации Общий объем в зачетных единицах Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
	Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
	Заочная форма обучения						

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
1	ЗЧ	2	72	4	6	10	-	0	0,1	51,9
2	КР, Э	2	72	4	8	12	-	3	0,5	44,5
Итого	Э; ЗЧ, КР	6	144	8	14	22	-	3	1,0	96

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная и заочная формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
1 семестр	
1	1. Понятие информации, ее виды и свойства. 2. Этапы развития информатики и вычислительной техники. 3. Последовательность решения задач на ЭВМ. 4. Основы алгоритмизации. 5. Основные структуры алгоритмов. Назначение блоков и правила их применения (ГОСТ 19.701-95). 6. Программное обеспечение ЭВМ. 7. Введение в программирование на ЭВМ. Современные языки программирования. 8. Архитектура ЭВМ. 9. Функциональные устройства ЭВМ. 10. Внешние устройства ПК. 11. Устройства ввода-вывода данных 12. Технология программирования. Модульное и структурное программирование. 13. Технология программирования. Объектно-ориентированное программирование
2 семестр	
2.	14. Понятие интерфейса и его назначение. 15. Основные конструкции языка 16. Типы данных 17. Операции отношения 18. Реализация циклов 19. Массивы 20. Функции и подпрограммы 21. Процесс компиляции программ 22. Базы данных. 23. Типы связей 24. Сетевые технологии обработки данных 25. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой

4.4 Содержание лабораторных работ

Для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1 семестр	
1	Вводное занятие. Техника безопасности. Системы счисления
2	Алгоритмы линейной структуры
3	Алгоритмы разветвляющейся структуры
4	Алгоритмы циклической структуры
5	Программы разветвляющейся структуры
2 семестр	
6	Вводное занятие. Техника безопасности. Программы циклической структуры
7	Массивы
8	Внешние файлы.
9	Построение графических примитивов
10	Процедуры и функции

4.5 Содержание клинических практических занятий

Для заочной формы обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1 семестр	
1	Практическое занятие №1. Работа с массивами
2	Практическое занятие №2. Внешние файлы
2 семестр	
3	Практическое занятие №3. Построение графических примитивов
4	Практическое занятие №4. Процедуры и функции

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Для очной формы обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
1 семестр	
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Выполнение контрольно-курсовой работы
4	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
2 семестр	
1	Подготовка к лабораторным работам
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение
4	Подготовка к защите курсовой работы

Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Заочная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося		Максимальное количество баллов
1 семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	Посещение лекционных занятий	4
	Выполнение лабораторных работ	20
	Работа на практических (семинарских) занятиях	16
	Выполнение контрольно-курсовой работы	20
	Итого	60
Промежуточная аттестация	Зачет	40 (100*)
2 семестр		
Текущий контроль успеваемости	Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:	
	Посещение лекционных занятий	8
	Выполнение лабораторных работ	32
	Работа на практических (семинарских) занятиях	20
	Итого	60
	Экзамен	40 (100*)
Промежуточная аттестация	Курсовая работа	100

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, курсовая работа)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий требуется учебная аудитория, оснащенная доской для написания мелом, а также ноутбуком, видеопроектором, настенным экраном (лекции,).

Для проведения лабораторных и практических работ – дисплейный класс.

Рабочее место преподавателя должно быть оснащено видеопроектором, ноутбуком.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Мурат Е.П. Информатика III : учебное пособие / Мурат Е.П.. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 150 с. — ISBN 978-5-9275-2689-5.

— Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87415.html>

2. Старыгина С.Д. Информатика: технологии и офисное программирование : учебное пособие / Старыгина С.Д., Нуриев Н.К., Нургалиева А.А.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 232 с. — ISBN 978-5-7882-2565-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100670.html>.

3. Оболонин И.А. Основы компьютерного проектирования в инфокоммуникационных технологиях : учебно-методическое пособие / Оболонин И.А.. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 250 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84070.html>.

7.2 Дополнительная литература

1) Курносов, А.П. Информатика: учеб. пособие для вузов / А.П. Курносов [и др.]; под ред. А.П. Курносова. — М. : КолосС, 2005 .— 272с.

2) Королев, Л.Н. Информатика: Введение в компьютерные науки: Учебник для вузов / Л.Н. Королев, А.И. Миков. — М. : Высш. шк., 2003 .— 314с.

3) Симонович, С.В. Информатика: Базовый курс: Учеб. пособие для вузов / Под ред. С.В. Симоновича. — СПб. и др. : Питер, 2003 .— 640с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1) Компьютерра : компьютерный еженедельник. — М.: ООО Журнал "Компьютерра".

2) Мир ПК: журнал для пользователей персональных компьютеров. — М.: Открытые системы.

3) <http://cictemnik.ru/> - сайт, посвященный современным компьютерным системам;

4) <http://www.computerra.ru/> - сайт «Компьютера онлайн»

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Мой офис.

2. Консультант плюс.

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются.