

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна  
Должность: проректор по учебной работе  
Дата подписания: 03.09.2023 15:44:31  
Уникальный программный ключ:  
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра программной инженерии



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
О.Г. Локтионова  
«3» 08 2023 г.

ИНФОРМАТИКА

Методические рекомендации по выполнению  
самостоятельной работы для студентов, обучающихся  
по направлению подготовки  
29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Курс 2023

УДК 004  
Составитель А.В. Титова

Рецензент  
д.т.н. проф. Чернецкая И.Е.


Информатика: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.В. Титова, Курск, 2023.- 9 с.

Содержат методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информатика».

Методические указания соответствуют рабочей программе дисциплины; по структуре, содержанию и стилю изложения материала соответствуют методическим и научным требованиям, предъявляемым к учебным и методическим пособиям.

Предназначены для студентов специальности по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать \_\_\_\_\_. Формат 60x84 1/16  
Усо.печ.л.0,29. Уч.-изд.л.0,26. Тираж \_\_\_ экз. Заказ: . Бесплатно.  
Юго-Западный государственный университет.  
305040. г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

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

## 1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний об основах современных информационных технологий; формирование компетенций, связанных с готовностью и способностью использовать теоретические знания при поиске, сборе, хранении, анализе, преобразовании и передачи данных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности.

## 1.1 Задачи дисциплины

- формирование базовых знаний об основных понятиях информатики, методах представления информации, ее хранения, обработки и передачи;
- формирование способности понимания сущности и значения информации, критической оценки надежности источников информации, навыков работы с информацией из разных источников;
- приобретение навыков практического использования программных и аппаратных средств персонального компьютера, ознакомление с современными информационными технологиями и получение навыков грамотного использования современных офисных приложений в области проектирования и производства изделий легкой промышленности.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и	ОПК-1.1 Выделяет из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов	<b>Знать:</b> Знать основные виды источников информации, необходимой для профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> проводить анализ

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	моделирования в профессиональной деятельности	математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве изделий легкой промышленности	методов моделирования, требуемых в проектировании и производстве изделий легкой промышленности. <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками в области поиска методов анализа и моделирования в области проектировании и производстве изделий легкой промышленности
		ОПК-1.2 Использует методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> этапы работы с различными информационными источниками, критерии оценки надежности информации в области методов математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности <b>Уметь:</b> анализировать и обобщать информацию различных источников при решении профессиональных задач <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками отбора, анализа и синтеза информации; навыками выработки стратегии действия с учетом проведенного анализа методов моделирования
		ОПК-1.3 Определяет пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности	<b>Знать:</b> пути совершенствования процессов проектирования изделий легкой промышленности на основе известных методов математического анализа и

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		промышленности на основе естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования	моделирования <b>Уметь:</b> работать с поисковыми системами для опреде- ления пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> современными технологиями поиска информации для определения пути совершенствования процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Ориентируется в современных информационных технологиях	<b>Знать:</b> форматы представления информации; организацию хранения данных в ЭВМ; функции стандартных программ, принципы работы сети Интернет <b>Уметь:</b> представлять информацию в требуемом формате; выбирать стандартную программу для обработки данных; выбрать стандартную программу для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками применения стандартных программ для обработки данных
		ОПК-4.2 Использует в повседневной практике современные	<b>Знать:</b> принципы работы сети Интернет и других компьютерных сетей, современные виды и типы программного обеспечения

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		информационно-коммуникационные технологии и программные средства	для решения профессиональных задач <b>Уметь:</b> использовать текстовый редактор WORD и табличный редактор EXCEL при решении профессиональных задач <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками применения стандартных программ для анализа данных; навыками поиска информации в глобальной сети Интернет
		ОПК-4.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности <b>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</b> навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий.

## 2 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица - Самостоятельная работа студента (СРС)

№ раздела (темы)	Название раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на СРС, час
1	2	3	4
1	Основные понятия информатики	1-2	8
2	История создания ЭВМ	3-4	8
3	Кодирование информации	5-6	8
4	Системы счисления	7-8	8
5	Представление положительных и отрицательных чисел в памяти компьютера	9-10	8
6	Арифметические действия над десятичными и двоичными числами	11-12	8
7	Архитектура ЭВМ	13-14	8
8	Компьютерные сети	15-16	8
9	Основные требования информационной безопасности	17-18	6,85
<b>Итого:</b>			<b>70,85</b>

## 3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 3.1 Основная учебная литература

1. Мурат, Е. П. Информатика III : учебное пособие / Е. П. Мурат. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 151 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499859> (дата обращения 13.02.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

2. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Колокольникова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 290 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690> (дата обращения 13.02.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

3. Информатика : учебное пособие / Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков [и др.]. – 5-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 260 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542> (дата обращения: 13.02.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

### 3.2 Дополнительная учебная литература

4. Степаненко, Е. В. Информатика: учебное электронное издание : учебное пособие / Е. В. Степаненко, И. Т. Степаненко, Е. А. Нивина. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 104 с. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570539> (дата обращения: 13.02.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

5. Информатика : учебное пособие / сост. И. П. Хвостова. - Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. - 178 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050> (дата обращения 13.02.2023) . - Режим доступа : по подписке. - Текст : электронный.

### **3.3 Перечень методических указаний**

1. Информатика [Электронный ресурс] : методические рекомендации по выполнению лабораторных работ для студентов, обучающихся по направлению подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Т. Н. Говорухина, А.В.Титова – Курск : ЮЗГУ, 2023. - 93 с.

### **3.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета  
Известия ЮЗГУ. Серия Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. ISSN 2223-1536

Вестник Московского городского педагогического университета.  
Серия: Информатика и информатизация образования ISSN [2072-9014](#)

Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Математика, механика, информатика ISSN 1818-7897

Вестник Санкт-Петербургского университета. Прикладная математика. Информатика. Процессы управления ISSN [1811-9905](#)

Вестник Томского государственного университета. Управление, вычислительная техника и информатика ISSN 1998-8605

Гуманитарная информатика ISSN 2304-6082

Информатика и ее применения ISSN 1992-2264

Информатика и системы управления ISSN 1814-2400

Информационные технологии и вычислительные системы ISSN 2071-8632

Искусственный интеллект и принятие решений ISSN 2071-8594

Научные ведомости Белгородского государственного университета.  
Серия: Экономика. Информатика ISSN 2411-3808

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

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>



2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>

#### **4 Самостоятельная работа студентов (СРС)**

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебных пособий, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информатики» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

#### **5 Оценка качества выполнения самостоятельной работы**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- П 02.016 – 2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов по самостоятельной работе:

- 12 баллов, если материал усвоен менее чем на 50%;

- 24 баллов, если материал усвоен более чем на 50%.