

Энгельсский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Б.1.1.10 Информатика»

направления подготовки

29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

профиль «Технология швейных изделий»

Формы обучения: заочная

Объем дисциплины: в зачетных единицах: 3 з.е.

в академических часах: 108 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине «Информатика» направления специальности 29.03.01 "Технология изделий легкой промышленности", профиль "Технология швейных изделий" составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 29.03.01 "Технология изделий легкой промышленности", утвержденным приказом № 938 от 19.09.2017 г. с изменениями и дополнениями.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Естественные и математические науки» от «14» мая 2026 г., протокол № 19

Заведующий кафедрой  /Жилина Е.В./
подпись Ф.И.О.

одобрена на заседании УМКН от «15» мая 2026 г протокол № 6.

Председатель УМКН  /Жилина Е.В./
подпись Ф.И.О.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование знаний, умений и навыков применение современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности с целью формирования определенного мировоззрения в информационной среде и освоение информационной культуры, для дальнейшей успешной целенаправленной работы с информацией, а именно ее получения, обработки и передачи, используя соответствующие технические и программные средства.

Задачи изучения дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- знать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности;
- уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности;
- владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности; - сформировать научное мировоззрение будущего специалиста.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности

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

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
---	---	--

<p>ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и прикладные программные средства при решении задач производства изделий легкой промышленности</p>	<p>ИД- 1 опк-4 Знает и понимает основные принципы современных информационных технологий и может их использовать при решении практических задач.</p> <p>ИД- 2 опк-4 Знает современные графические редакторы и использует их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: выбирать информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>владеть: навыками применения информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности.</p>
--	---	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

заочная форма обучения

Вид учебной деятельности	ак. часов		
	Всего	по семестрам	
		1 сем.	2 сем.
1. Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	10	10	-
• занятия лекционного типа,	2	2	-
• занятия семинарского типа:	8	8	-
практические занятия	8	8	-
лабораторные занятия	-	-	-
в том числе занятия в форме практической подготовки	-	-	-
2. Самостоятельная работа студентов, всего	98	98	-
– курсовая работа (проект) <i>(при наличии)</i>	-	-	-
3. Промежуточная аттестация: <i>экзамен, зачет с оценкой, зачет</i>		экзамен	-
Объем дисциплины в зачетных единицах	3	3	-
Объем дисциплины в акад. часах	108	108	-

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные понятия информатики и информационных технологий.

Основные понятия информатики и информационных технологий. Классификация информации. Свойства информации. Формы представления информации.

Тема 2. Кодирование информации и логические основы ЭВМ.

Единицы измерения количества информации. Кодирование текстовой (символьной), графической и звуковой информации.

Кодирование числовой информации в виде позиционных систем счисления. Прямые, обратные и дополнительные коды. Логические основы ЭВМ.

Тема 3. Аппаратное обеспечение ЭВМ.

История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы фон Неймана и их реализация в персональном компьютере. Архитектура персонального компьютера. Аппаратные средства ПК. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики.

Тема 4. Программное обеспечение для решения профессиональных задач.

Классификация программного обеспечения системное, прикладное и инструментальное и их назначение. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.

5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в акад. часах)			Код индикатора достижения компетенции
		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	

1 семестр					
1.	Тема 1. Основные понятия информатики и информационных технологий	0,5	2	10	ИД - 1 _{ОПК-4}
2.	Тема 2. Кодирование информации и логические основы ЭВМ	0,5	2	10	ИД - 1 _{ОПК-4}
3	Тема 3. Аппаратное обеспечение ЭВМ	0,5	2	10	ИД - 1 _{ОПК-4}
4	Тема 4. Программное обеспечение для решения профессиональных задач	0,5	2	68	ИД - 2 _{ОПК-4}
Всего за 1 семестр		2	8	98	

5.3. Перечень практических занятий

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование практического занятия	Объем дисциплины в акад. часах		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения / ИПУ <i>(при наличии)</i>	заочная форма обучения / ИПУ <i>(при наличии)</i>
1 семестр					
1	Тема 1. Основные понятия информатики и информационных технологий	1. Информация и её измерение			2
2	Тема 2. Кодирование информации и логические основы ЭВМ	1. Основные понятия систем счисления 2. Алгебра логики			2
3	Тема 3. Аппаратное обеспечение ЭВМ	1. Устройство компьютера			2
4	Тема 4. Программное обеспечение для решения профессиональных задач	1 Основы работы в среде Windows 2 Офисные программы			2

5.4. Перечень лабораторных работ *Лабораторные занятия не предусмотрены.*

5.5. Задания для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Задания, вопросы, для самостоятельного изучения (задания)	Объем дисциплины в акад. часах		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения / ИПУ (при наличии)	заочная форма обучения
1 семестр					
1	Тема 1. Основные понятия информатики и информационных технологий	Информационное общество. Информационные технологии и их классификация. Количество информации. Формула Хартли. Формула Шеннона.	-	-	10
2	Тема 2. Кодирование информации и логические основы ЭВМ	Системы счисления с различными основаниями 2,4,8,16. Арифметические действия в различных СС. Прямые, обратные и дополнительные коды. Логические основы ЭВМ.	-	-	10
3	Тема 3. Аппаратное обеспечение ЭВМ	Устройства ввода/вывода и их характеристики. Устройства памяти на ЭВМ. Микропроцессоры: состав и их характеристики.	-	-	10
4	Тема 4. Программное обеспечение для решения профессиональных задач	Работа с файловой системой ОС Windows. Решение задач в офисных приложениях.	-	-	68
Всего за 1 семестр			-	-	98

6. Расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа не предусмотрена

7. Курсовая работа *Курсовая работа не предусмотрена.*

8. Курсовой проект *Курсовой проект не предусмотрен.*

9. Контрольная работа

Контрольная работа для студентов заочной формы обучения, представляет собой выполнение практических работ по теме 4 (1 семестр)

1 семестр

Тема 4. Программное обеспечение для решения профессиональных задач	1. Решение задач с использованием встроенных функций Excel 2. Построение графиков в Excel 3. Решение задач в Word
--	---

10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с Фондом оценочных средств.

Типовой перечень вопросов к экзамену (1 семестр)

1. Понятие информатики, информации, данных. Информационные процессы
2. Способы представления и хранения информации и данных. Системы счислений. Кодирование данных различных типов: чисел, текста, звука, графики. Таблицы кодов.
4. Единицы измерения объема и скорости передачи данных. Бит, байт, разрядность
5. Хранение информации. Файлы. Файловая структура
6. Основные структуры данных. Путь доступа
7. Архитектура и классификация ЭВМ

8. Конфигурации ЭВМ (аппаратная, программная). Блочно-модульный принцип
9. Персональный компьютер (ПК). Базовая конфигурация
10. Системный блок. Процессор, память, шинный интерфейс, карты и т.д.
11. Устройства ввода-вывода ПК. Периферийные устройства ПК
12. Протокол, интерфейс. Виды интерфейсов.
13. Программа, Программное обеспечение (ПО), антивирусы, конфигурация.
14. Классификация ПО
15. Опишите область применения формул Хартли и Шеннона.
16. Возможно ли использование формулы Шеннона для систем с равновероятными состояниями?
17. Дайте определение частной и полной (средней) информации.
18. Логические функции в Excel

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Рекомендуемая литература

1. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94205.html> (дата обращения: 23.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Основы информационных технологий : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 530 с. — ISBN 978-5-4497-0339-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89454.html> (дата обращения: 23.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Гаврилова О.В. Типовые задачи по теме «Алгебра логики» и «Логические основы ЭВМ» (на базе тестов ФЕПО) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаврилова О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2014.— 40 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39697>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Жилко, Е. П. Информатика и программирование. Часть 1: учебное пособие / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 195 с. — ISBN 978-5-4497-0567-9 (ч. 1), 978-5-44970566-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

— URL: <http://www.iprbookshop.ru/95153.html> (дата обращения: 23.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Молочков, В. П. Microsoft PowerPoint 2010 : учебное пособие / В. П. Молочков. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 277 с. — ISBN 978-5-4497-0291-3. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89411.html> (дата обращения: 23.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Шень, А. Х. Методы построения алгоритмов : практикум / А. Х. Шень. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 335 с. — ISBN 978-5-4497-0354-5. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89445.html> (дата обращения: 23.07.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Алиев В.К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах [Электронный ресурс]/ Алиев В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20866>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

8. Горбунова Т.Н. Автоматизированный лабораторный практикум по информатике. Освоение работы в MS Excel 2007 [Электронный ресурс]/ Горбунова Т.Н., Журавлева Т.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20699>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

9. Элькин, П.М. Практикум по информатике : учебно-методическое пособие для студентов и слушателей инженерных, технических, технологических и экономических специальностей и направлений подготовки /Элькин П.М., Клинаев Ю.В., Корчагин С.А. ; под ред д.ф.-м.н., проф. Ю.В. Клинаева. - Энгельс : Изд-во ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., 2020. - 119 с. (7,44 печ. л.) (Тираж 500 экз.).

11.2. Периодические издания *не используются*

11.3. Нормативно-правовые акты и иные правовые документы *не используются*

11.4 Перечень электронно-образовательных ресурсов

1. Учебно-методические материалы по дисциплине *указывается наименование дисциплины* (электронный образовательный ресурс размещен в ИОС СГТУ имени Гагарина Ю.А. <https://tst-dev.sstu.ru/>)

11.5 Электронно-библиотечные системы

1. «ЭБС IPRbooks»,
2. «ЭБС elibrary»
3. ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

11.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Архитектура и организация ЭВМ
(URL: <https://intuit.ru/studies/courses/60/60/info>)
2. Офисные приложения для начинающих (Word, Excel, Google сервисы) (URL: <https://stepik.org/course/111213/syllabus>)
3. Информационные системы в экономике. Работа с СУБД MS Access
(URL: <https://stepik.org/course/58692/syllabus>)
4. Информационные технологии. Работа с электронными таблицами Excel (URL: <https://stepik.org/course/52483/syllabus>)
5. Табличные вычисления на компьютере
(URL: <https://stepik.org/course/53376/syllabus>)
6. Информационные технологии. Создание презентаций в MS PowerPoint (URL: <https://stepik.org/course/93834/syllabus>)

11.7. Печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных для студентов с ограниченными возможностями здоровья (для групп и потоков с такими студентами)

1. Адаптированная версия НЭБ, для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

12. Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

12.1 Перечень информационно-справочных систем

- 1.Единое окно доступа к образовательным ресурсам [сайт]. -
URL: <http://window.edu.ru/>
- 2.Современная цифровая образовательная среда в РФ [сайт]. -
URL: <http://neorusedu.ru/>
- 3.Мое образование: федеральный портал [сайт].
URL: <https://online.edu.ru/public/promo>

- ## **12.2 Перечень профессиональных баз данных -**
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- РИНЦ - национальная библиографическая база данных научного цитирования <https://elibrary.ru>

12.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

Образовательный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (подлежит обновлению при необходимости).

- 1) Лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows; Microsoft Office.
- 2) Свободно распространяемое программное обеспечение OpenOffice, браузер Яндекс

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электроннобиблиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

13. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 20 столов, 40 стульев; рабочее место преподавателя; маркерная доска; проектор BENQ 631, стационарный проекционный экран, системный блок (athlon/4Гб/500, клавиатура, мышь) подключенный в сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., учебно-наглядные пособия,

обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа

Укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения: 12 столов, 12 стульев; рабочее место преподавателя; проектор BENQ 631, рулонный проекционный экран, системный блок (athlon/4Гб/500, клавиатура, мышь), 12 компьютеров (I 3/ 8 Гб/ 500), мониторы 24' BENQ, LG, Philips, клавиатура, мышь). Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Интернет и доступом в информационно-образовательную среду ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А., учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по рабочей программе дисциплины.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint), браузер Yandex

Рабочую программу составил _____ «___» _____ 2025/Жилина Е.В./

14. Дополнения и изменения в рабочей программе

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Зав. кафедрой _____ / _____ /

Внесенные изменения утверждены на заседании УМКС/УМКН
« ____ » _____ 20 ____ года, протокол № _____

Председатель УМКС/УМКН _____ / _____ /