



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета инженерно-физического  
факультета высоких технологий  
от 24 мая 2023 г., протокол № 11

Председатель \_\_\_\_\_ /В.В.Рыбин/  
(подпись)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Дисциплина</b>	Информатика
<b>Факультет</b>	Инженерно-физический факультет высоких технологий
<b>Кафедра</b>	Теоретическая физика
<b>Курс</b>	1

Направление (специальность): **20.03.01 «Техносферная безопасность»**  
(бакалавриат) (код направления (специальности), полное наименование)

Профиль: «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Форма обучения: **очная**

(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2023 г.

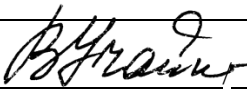
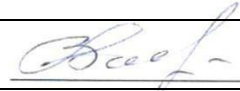
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Кожемякина Елена Владиславовна	Теоретической физики	Старший преподаватель

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	Заведующий кафедрой ТБ
 Учайкин В.В. Подпись ФИО «26» апреля 2023 г.	 /В.В.Варнаков/ (подпись) (ФИО) «26» апреля 2023 г.



## 12. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

### Цель освоения дисциплины:

- дать студентам необходимые знания о разработке прикладных программ, методики постановки, подготовки и решения инженерных задач на современных персональных компьютерах;
- освоение современных методов программирования;
- овладение знаниями по основным разделам информатики.

### Задачи курса:

- научить студентов эффективно использовать возможности среды программирования MatLab для решения стандартных задач;
- научить использовать различные виды алгоритмов при решении задач;
- научить использовать компьютер для решения инженерных задач;
- развить логическое и алгоритмическое мышление студентов.

## 13. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части блока 1 ОПОП.

Она читается в 1-ом семестре 1-ого курса студентам очной формы обучения

На начальном этапе обучения для освоения дисциплины «Информатика» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения математики и информатики в школьном курсе, в дальнейшем дисциплина основывается на курсах

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- «Иностранный язык»;
- «История»;
- «Философия»;
- «Безопасность жизнедеятельности»;
- «Психология и педагогика»;
- «Русский язык и культура речи»;
- «Основы предпринимательского права»;
- «Технологии и продукты цифровой экономики»;
- «Основы программирования на Python»;
- «Введение в специальности научно-образовательного кластера»;
- «Основы проектного управления»;
- «основы научных исследований»;
- «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»;
- «Университетский курс»;
- «Предпрофессиональный электив. Медицинская подготовка»;
- «Математический анализ»;
- «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»;
- «Физика»;
- «Теория вероятностей и математическая статистика»;
- «Дифференциальные уравнения и дискретная математика»;
- «Инженерная графика»;
- «Материаловедение»;
- «Метрология, стандартизация и сертификация»;
- «Ноксология»;
- «Механика»;
- «Медико-биологические основы БЖД»;



- «Надежность технических систем и техногенный риск»;
- «Управление техносферной безопасностью»;
- «Физико-химические основы развития и тушения пожаров»;
- «Физиология человека»;
- «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»;
- «Профессиональный электив. Основы теории транспортных средств»;
- «Организация связи и оповещения в ЧС»;
- «Профессиональный электив. Радиационная и химическая защита»;
- «Гидрогазодинамика»;
- «Медицина катастроф»;
- «Медицинская подготовка спасательных формирований»;
- «Проектная деятельность»;
- «Устойчивость объектов экономики в ЧС»;
- «Спасательная техника и базовые машины»;
- «Материально-техническое обеспечение»;
- «Теория управления и экономическое обеспечение ГО и РСЧС»;
- «Педагогика и этика управления коллективом»;
- «Пожаровзрывозащита»;
- «Пожарная тактика»;
- «Безопасность спасательных работ»;
- «Тактика действий спасательных формирований»;
- «Преддипломная практика»;
- «подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»;
- «подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»;



#### 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы(ОПК-1)
- Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды(ОПК-4)

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p><b>ОПК-1-</b>Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p><b>ИД-1опк1</b> Знать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>ИД-2опк1</b> Уметь учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; использовать Интернет-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности</p> <p><b>ИД-3опк1</b> Владеть способностью учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>
<p><b>ОПК-4-</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИД-1опк4</b> Знать принципы работы современных информационных технологий</p> <p><b>ИД-2опк4</b> Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ИД-3опк4</b> Владеть современными информационными технологиями и способами их применения для решения задач профессиональной деятельности</p>



#### 4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Количество часов (форма обучения очная)</i>	
	<i>Всего по плану</i>	<i>В т.ч. по семестрам</i>
		<i>1</i>
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	36
Аудиторные занятия:		
8 лекции	-	-



8 практические и семинарские занятия	-	-
8 лабораторные работы (лабораторный практикум)	36/36*	36/36*
Самостоятельная работа	72	72
Текущий контроль (количество и вид: контр. работа, коллоквиум, реферат)	устный опрос, тестирование	устный опрос, тестирование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	зачёт	зачет
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>108/36*</b>	<b>108/36*</b>

\* количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения\

#### 4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения – очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	Практические занятия, семинар	Лабораторная работа			
Раздел 1. Программирование							
1.Современ-ные методы программирования.	3	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
2.MATLAB как язык программирования.	6	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование



Ф - Рабочая программа  
дисциплины

3.Графика в MatLab	9	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
4.Условные операторы	11	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
5.Циклические операторы. Рекурсия. Функции.	13	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
6.Работа с Массивами	13	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
7.Символьные переменные в MatLab	8	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
<b>Раздел 2. Информатика</b>							
8.Операционные системы	9	-	-	3	-	5	устный опрос, тестирование
9. Базовое программное обеспечение	9	-	-	2	-	5	устный опрос, тестирование
10.Вычислительные сети	9	-	-	2	-	5	устный опрос, тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет					Форма			
Ф - Рабочая программа дисциплины								
11.Кодирование информации	9	-	-	2	-	5	устный опрос, тестирование	
12.Защита информации и сведений	9	-	-	2	-	5	устный опрос, тестирование	
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>16</b>		<b>32</b>		<b>60</b>		

16.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. Программирование

**Тема 1.** Современные методы программирования. Понятие об объектном программировании. Понятие алгоритма. Способы записи. Принципы структурного программирования. Модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование. Обзор языков программирования высокого уровня.

**Тема 2.** Структура программы на MatLab. Выполнение ввода/вывода данных и присваивание значений. Оформление исходного текста.

**Тема 3.** Графика в MatLab. Двумерная и трехмерная графика.

**Тема 4.** Условные операторы, алгоритмы ветвления. Логические значения, выражения и функции. Множественное ветвление. Оператор выбора.

**Тема 5.** Циклы. Вложенные циклы. Рекурсия. Понятие рекурсии. Рекурсия и циклы.

Рекурсия в структурах данных. Рекурсивная реализация алгоритма быстрой сортировки.

**Тема 6.** Массивы. Назначение массивов. Сортировка массивов. Двумерные массивы.

**Тема 7.** Символьные переменные в MatLab

### Раздел 2. Операционные системы.

**Тема 8** Операционные системы. Типовые операционные системы.

**Тема 9.** Базовое программное обеспечение и технологии программирования. Файлы и файловая система. Операционные оболочки. Пользовательский интерфейс, основные команды. Системные утилиты. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Архитектура сетей. Internet. Электронная почта и электронные конференции. World Wide Web.

**Тема 10.** Вычислительные сети. Классификация и архитектура вычислительных сетей. Техническое, информационное и программное обеспечение сетей. Беспроводные и домашние сети.

**Тема 11.** Кодирование информации. Единицы измерения информации. Связь единиц измерения информации. Способы кодирования информации.

**Тема 12.** Основы защиты информации и сведений. Защита от потери информации при разрушении носителя. Защита информации от несанкционированного доступа. Средства идентификации и аутентификации пользователей. Методы создания надежных паролей. Назначение и основные свойства программ-архиваторов. Создание различных типов архивов. Извлечение информации из архива.

## 17. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Практические и семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.



## 7.ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ(ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

### Лабораторная работа № 1 Линейный алгоритм. Обычная графика

#### MatLab

**Цель работы:** Усвоить понятия алгоритма как фундаментального понятия информатики, способы описания, основные типы алгоритмов; выработать практические навыки работы с системой MatLab, научиться создавать, вводить в компьютер, выполнять и исправлять простейшие программы на языке MatLab в режиме диалога; познакомиться с диагностическими сообщениями компилятора об ошибках при выполнении программ, реализующих линейные алгоритмы; научиться использовать математические функции; освоить работу с обычной графикой в MatLab.

### Лабораторная работа № 2 Условный оператор

**Цель работы:** ознакомиться с операциями отношения, логическими операциями и условными операторами; Приобрести навыки их использования при разветвлённых вычислениях.

### Лабораторная работа № 3 Оператор множественного выбора

**Цель работы:** получить навыки составления программ с использованием оператора множественного выбора switch.

### Лабораторная работа № 4 Логические операторы и функции

**Цель работы:** ознакомиться с операциями отношения, логическими операциями и логическими переменными.

### Лабораторная работа № 5 Операторы цикла. Использование цикла for.

**Цель работы:** научиться правильно использовать оператор цикла for; научиться составлять программы решения задач с использованием циклических структур.

### Лабораторная работа № 6 Функции в MatLab.

**Цель работы:** научиться создавать функции и использовать их для вычислений.

### Лабораторная работа № 7 Циклы с предусловием.

**Цель работы:** научиться правильно использовать оператор цикла while; научиться составлять программы решения задач с использованием циклических структур.

### Лабораторная работа № 8 Одномерные массивы.

**Цель работы:** научиться правильно использовать оператор цикла for для обработки массивов; научиться составлять программы решения задач с использованием массивов

### Лабораторная работа № 9 Минимумы и максимумы.

**Цель работы:** получить навыки работы с массивами данных. Написать программу для нахождения максимального или минимального элементов массива обязательно используя операторы цикла.

### Лабораторная работа № 10 Двумерные массивы.

**Цель работы:** освоить работу с массивами, применяя операторы цикла, научиться правильно организовывать циклы для обработки многомерных массивов.

**Лабораторная работа № 11 Обработка двумерных матриц. Запись и считывание данных**  
**Цель работы:** освоить работу с матрицами, научиться правильно организовывать циклы

для обработки многомерных массивов. Освоить получение данных из файла и запись результата в файл.

### Лабораторная работа № 12 Символьные вычисления.

**Цель работы:** освоить символьные вычисления в MatLab. Научиться производить алгебраические вычисления.

### Лабораторная работа № 13 Анимированная визуализация

**Цель работы:** построение анимации движения касательной.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

а.

### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

- Языки программирования высокого уровня.
- Пакет прикладных программ MATLAB. Общая характеристика языка: место в классификации языков, синтаксис и семантика языка, основные объекты языка,
- Операторы, структура программы
- Рабочая среда MATLAB. Компоненты среды. Компиляция и компоновка программы
- Синтаксические и логические ошибки. Тестирование и отладка программы
- Типы данных MATLAB. Скаляры, векторы и матрицы
- Функции ввода и вывода. Математические функции. Присвоение математического выражения
- Условная операция. Условный оператор: структура оператора, полная и неполная формы, использование сложных условий. Пример.
- Алгоритмическая конструкция выбора: понятие, блок-схема. Оператор выбора, структура оператора. Пример.
- Циклические алгоритмы: понятие, виды (перечислить). Алгоритмическая конструкция цикла с предусловием. Оператор цикла for: структура оператора, пример использования.
- Циклические алгоритмы: понятие, виды (перечислить). Алгоритмическая конструкция цикла с предусловием. Оператор цикла с предусловием while: структура оператора, допустимые и недопустимые условия, пример использования
- Циклические алгоритмы: понятие, виды (перечислить). Алгоритмическая конструкция цикла с постусловием. Оператор цикла с постусловием: структура оператора, допустимые и недопустимые условия, пример использования.
- Типовые циклические алгоритмы: максимум/минимум, факториал
- Типовые циклические алгоритмы: сумма/произведение, количество.
- Линейный массив: понятие массива, объявление, инициализация массива, индексация элементов. Формирование и вывод массива.
- Типовые алгоритмы для работы с линейными массивами (максимум/минимум, сумма/произведение).
- Двумерный массив. Объявление, инициализация двумерного массива, индексация элементов. Формирование и вывод двумерного массива.
- Типовые алгоритмы для обработки двумерного массива (целиком).
- Частичная обработка двумерного массива (по строкам или по столбцам). Пример.
- Функции в MATLAB: понятие, объявление, файл-функция. Вызов функции. Пример.
- Символьные переменные в MATLAB: объявление и манипуляции с ними. Символьные константы. Раскрытие скобок, разложение на множители
- Символьные переменные в MATLAB, дифференцирование интегрирование, нахождение предела
- Символьные переменные в MATLAB. разложение в ряд Тейлора, решение системы линейных уравнений, вычисление значений выражений
- Графические средства представления результатов в MATLAB, вывод графиков, оформление подписей. Трёхмерные графики
- Вывод нескольких графиков: на одном графике, оператор subplot. Печать графиков, сохранение графиков в разных форматах.
- Компьютерная анимация.
- Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы

- Языки взаимодействия пользователя с операционной системой
- Операционная система как средство управления ресурсами типовой микроЭВМ
- Механизм установления соответствия между процессом и событием
- Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения
- Физическая организация файловой системы
- Структура операционных систем Windows NT, Linux
- Файлы и файловая система.
- Пользовательский интерфейс, основные команды.
- Системные утилиты.
- Локальные и глобальные сети ЭВМ.
- Архитектура сетей. Internet.
- Электронная почта и электронные конференции.
- World Wide Web.
- Классификация и архитектура вычислительных сетей
- Техническое, информационное и программное обеспечение сетей
- Беспроводные и домашние сети
- Единицы измерения информации
- Связь единиц измерения информации
- Способы кодирования информации.
- Защита от потери информации при разрушении носителя.
- Защита информации от несанкционированного доступа.
- Средства идентификации и аутентификации пользователей.
- Методы создания надежных паролей.
- Назначение и основные свойства программ-архиваторов.
- Создание различных типов архивов.
- Извлечение информации из архива

## в. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Название разделов тем	Вид самостоятельной работы ( <i>проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.</i> )	Объем в часах	Форма контроля ( <i>проверка решения задач, реферат и др.</i> )
1. Современные методы программирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	3	устный опрос, тестирование



2. MATLAB как язык программирования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	3	устный опрос, тестирование
3.Графика вMatLab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	6	устный опрос, тестирование
4. Условные операторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	8	устный опрос, тестирование
5.Циклические операторы. Рекурсия. Функции.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	10	устный опрос, тестирование
6.Работа смассива ми	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	10	устный опрос, тестирование
7.Символьные переменныев MatLab	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	5	устный опрос, тестирование
8.Операционные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>		
9. Базовое программное обеспечение		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
10. Вычислительные сети		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
11. Кодирование информации		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование
12. Защита информации сведений		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче зачета</li> </ul>	9	устный опрос, тестирование



### с. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### а) Список рекомендуемой литературы

###### основная:

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14093-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496784>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488708>
3. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15041-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496823>

###### дополнительная:

1. Гарибов, А. И. Информатика : учебное пособие / А. И. Гарибов, Д. А. Куценко, Т. В. Бондаренко. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 224 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/27282.html>
2. Губарев, В. В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее : учебник / В. В. Губарев. — Москва : Техносфера, 2011. — 432 с. — ISBN 978-5-94836-288-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13281.html>
3. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2012. — 189 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6276.html>
4. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8562-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487320>

###### учебно-методическая:

1. Кожемякина Е. В. Информатика. Лабораторный практикум по программированию на языке MatLab : для студентов инженерно-физического факультета высоких технологий всех форм обучения, изучающих дисциплины «Информатика», «Информатика. Программирование» и «Программирование (+практика на ЭВМ)» / Е. В. Кожемякина; УлГУ, ИФФВТ. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/6214>

Согласовано:

Ведущий специалист ООП НБ УлГУ / Чамеева А.Ф. / *А.Ф.* / 25.04.2022.  
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

##### б) программное обеспечение

MatLab версия выше 7.0

##### в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:



• **Электронно-библиотечные системы:**

9. **IPRbooks**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ группа компаний Ай Пи Эр Медиа. - Электрон. дан. - Саратов, [2022]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
  10. **ЮРАЙТ**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.
  11. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.
  12. **Лань**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2022]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.
  13. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.
- **Консультант Плюс**[Электронный ресурс]: справочная правовая система/ Компания «Консультант Плюс». - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].
  - **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс]: электронные журналы/ ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.
  - **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.
  - **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека/ ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.
- **Федеральные информационно-образовательные порталы:**
- Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
  - Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.
- **Образовательные ресурсы УлГУ:**
- Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>.
  - Образовательный портал УлГУ. Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru>.
- **Профессиональные информационные ресурсы:**
- [Электронный ресурс]. URL: <http://fasie.ru> – сайт Фонда содействия развитию
  - [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/53313>.
  - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/student/marketing/novyuy-produkt.html>
  - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/mckinsey-on-risk>. - McKinsey on Risk. Issue 1, 2016.
  - [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pattern-cr.ru/>.
  - [Электронный ресурс]. URL: <https://fpi.gov.ru> – официальный сайт фонда содействия перспективных исследований
- 8.7.[Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/friifond/blog/293444/>. – ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа».
  - [Электронный ресурс]. URL: <https://rusability.ru/internet-marketing/43-luchshih-sayta-dlya-marketologov/>.
  - [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru> – официальный сайт фонда Российской венчурной компании
- 8.7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/eco/> - сайт о национальной технологической инициативе и технологическом развитии
  - 8.8.[Электронный ресурс]. URL: [https://www.ted.com/talks/charles\\_leadbeater\\_on\\_innovation?language=ru](https://www.ted.com/talks/charles_leadbeater_on_innovation?language=ru). Чарльз Лидбитер об инновациях.
  - 8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNB1gyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».



8.10.[Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>. -

Джобс. Империя соблазна / Фильм / HD

- Блог про инновации. Режим доступа: <http://helpinn.ru/luchshiy-film-pro-innovatsii>.
- Все о лицензиях. Режим доступа: <https://prava.expert/litsenzii/chto-eto-takoe.html>

Согласовано:

*Зам нач УИГиТ*  
Должность сотрудника УИГиТ

*Ключкова М.А.*  
ФИО

*Т.В.В.*  
подпись

дата

## 1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса, размещёнными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

-для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

-для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

-для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик


*Е.В. Кожемякина*  
/

Старший преподаватель Кожемякина Е.В.





## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/вы- пускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) список рекомендуемой литературы в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Варнаков В.В.		29.08.2024