

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ИФФВТ
от 21 мая 2024 г. протокол № 10

Председатель _____ (Рыбин В.В.)
(подпись, расшифровка подписи)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Информатика
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Кафедра физического материаловедения
Курс	1 - очная форма обучения

Направление (специальность): 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль/специализация): Управление качеством в производственно-технологических комплексах

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

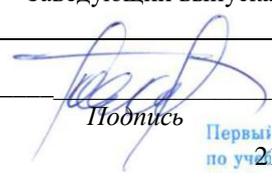
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20__ г.

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
Соловьев Александр Александрович	Кафедра физического материаловедения	Доцент, Кандидат физико-математических наук

СОГЛАСОВАНО	
Заведующий выпускающей кафедрой (кафедра ИФ)	
	/Бакланов С.Б./
Подпись	ФИО
Первый по уч	21 мая 2024 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели 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 освоения дисциплины:

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информатика» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 27.03.02 Управление качеством.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ОПК-6, ОПК-7.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Системы принятия решений, Преддипломная практика, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • этапы разработки программ и методы автоматизации программирования; • основные понятия и методы технологии программирования; • основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирать необходимые программные и технические средства для конкретных целей пользователя • составлять алгоритмы решаемых задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знаниями о современных тенденциях в области разработки программного обеспечения.
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие принципы работы компьютерной техники • способы применения прикладных программ в ходе решения прикладных задач, специфических для области их профессиональной деятельности. • основы построения алгоритмов решения инженерных задач и различные способы их представления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять организацию поиска и анализ информации в профессиональной деятельности • использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для разработки и программирования инженерных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знаниями о возможностях языков программирования различного уровня

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 3 ЗЕТ

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 108 часов

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		1
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции	-	-
Семинары и практические занятия	-	-
Лабораторные работы, практикумы	36	36

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u>)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		1
1	2	3
Самостоятельная работа	72	72
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование	Тестирование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт	Зачёт
Всего часов по дисциплине	108	108

4.3. Содержание дисциплины. 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, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Программирование							
Тема 1.1. Современные методы программирования	3	0	0	0	0	3	Тестирование
Тема 1.2. MATLAB как язык программирования	6	0	0	2	0	4	Тестирование
Тема 1.3. Графика в MatLab	21	0	0	8	0	13	Тестирование
Тема 1.4. Условные	14	0	0	8	0	6	Тестирование

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
операторы							
Тема 1.5. Циклические операторы. Рекурсия. Функции.	6	0	0	0	0	6	Тестирование
Тема 1.6. Работа с массивами	10	0	0	4	0	6	Тестирование
Тема 1.7. Символьные переменные в MatLab	16	0	0	8	0	8	Тестирование
Раздел 2. Операционные системы							
Тема 2.1. Операционные системы	3	0	0	0	0	3	Тестирование
Тема 2.2. Базовое программное обеспечение	12	0	0	4	0	8	Тестирование
Тема 2.3. Вычислительные сети	5	0	0	0	0	5	Тестирование
Тема 2.4. Кодирование информации	7	0	0	2	0	5	Тестирование
Тема 2.5. Защита информации и сведений	5	0	0	0	0	5	Тестирование
Итого подлежит	108	0	0	36	0	72	

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний	
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа		
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы				
1	2	3	4	5	6	7	8	
изучению								

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Программирование

Тема 1.1. Современные методы программирования

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 1.2. MATLAB как язык программирования

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

Тема 1.3. Графика в MatLab

Графика в MatLab. Двумерная и трехмерная графика.

Тема 1.4. Условные операторы

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

Тема 1.5. Циклические операторы. Рекурсия. Функции.

Циклы. Вложенные циклы. Рекурсия. Понятие рекурсии. Рекурсия и циклы. Рекурсия в структурах данных. Рекурсивная реализация алгоритма быстрой сортировки.

Тема 1.6. Работа с массивами

Массивы. Назначение массивов. Сортировка массивов. Двумерные массивы.

Тема 1.7. Символьные переменные в MatLab

Символьные переменные в MatLab

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Раздел 2. Операционные системы

Тема 2.1. Операционные системы

Операционные системы. Типовые операционные системы.

Тема 2.2. Базовое программное обеспечение

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 2.3. Вычислительные сети

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

Тема 2.4. Кодирование информации

Кодирование информации. Единицы измерения информации. Связь единиц измерения информации. Способы кодирования информации.

Тема 2.5. Защита информации и сведений

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.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

1. Языки программирования высокого уровня.

2. Пакет прикладных программ MATLAB. Общая характеристика языка: место в классификации языков, синтаксис и семантика языка, основные объекты языка, операторы, структура программы

3. Рабочая среда MATLAB. Компоненты среды. Компиляция и компоновка программы

4. Синтаксические и логические ошибки. Тестирование и отладка программы

5.

6. Типы данных MATLAB. Скаляры, векторы и матрицы

7.

8. Функции ввода и вывода. Математические функции. Присвоение математического выражения

9. Графические средства представления результатов в MATLAB, вывод графиков, оформление подписей. Трехмерные графики

10. Вывод нескольких графиков: на одном графике, оператор subplot. Печать графиков, сохранение графиков в разных форматах.

11. Компьютерная анимация.

12. Условная операция. Условный оператор: структура оператора, полная и неполная формы, использование сложных условий. Пример.

13. Алгоритмическая конструкция выбора: понятие, блок-схема. Оператор выбора, структура оператора. Пример.

14. Циклические алгоритмы: понятие, виды (перечислить). Алгоритмическая конструкция цикла с предусловием. Оператор цикла for: структура оператора, пример использования.

15. Циклические алгоритмы: понятие, виды (перечислить). Алгоритмическая конструкция цикла с предусловием. Оператор цикла с предусловием while: структура оператора, допустимые и недопустимые условия, пример использования

16. Циклические алгоритмы: понятие, виды (перечислить). Алгоритмическая конструкция цикла с постусловием. Оператор цикла с постусловием: структура оператора, допустимые и недопустимые условия, пример использования.

17. Типовые циклические алгоритмы: максимум/минимум, факториал

18. Типовые циклические алгоритмы: сумма/произведение, количество.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

19. Функции в MATLAB: понятие, объявление, файл-функция. Вызов функции. Пример.
20. Линейный массив: понятие массива, объявление, инициализация массива, индексация элементов. Формирование и вывод массива.
21. Типовые алгоритмы для работы с линейными массивами (максимум/минимум, сумма/произведение).
22. Двумерный массив. Объявление, инициализация двумерного массива, индексация элементов. Формирование и вывод двумерного массива.
23. Типовые алгоритмы для обработки двумерного массива (целиком).
24. Частичная обработка двумерного массива (по строкам или по столбцам). Пример.
25. Символьные переменные в MATLAB: объявление и манипуляции с ними. Символьные константы. Раскрытие скобок, разложение на множители
26. Символьные переменные в MATLAB, дифференцирование интегрирование, нахождение предела
27. Символьные переменные в MATLAB. разложение в ряд Тейлора, решение системы линейных уравнений, вычисление значений выражений
28. Состав, взаимодействие основных компонентов операционной системы
29. Языки взаимодействия пользователя с операционной системой
30. Операционная система как средство управления ресурсами типовой микроЭВМ
31. Механизм установления соответствия между процессом и событием
32. Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения
33. Физическая организация файловой системы
34. Структура операционных систем Windows NT, Linux
35. Файлы и файловая система.
36. Пользовательский интерфейс, основные команды.
37. Системные утилиты.
38. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

39. Архитектура сетей. Internet.
40. Электронная почта и электронные конференции.
41. World Wide Web.
42. Классификация и архитектура вычислительных сетей
43. Техническое, информационное и программное обеспечение сетей
44. Беспроводные и домашние сети
45. Единицы измерения информации
46. Связь единиц измерения информации
47. Способы кодирования информации.
48. Методы создания надежных паролей.
49. Назначение и основные свойства программ-архиваторов.
50. Создание различных типов архивов.
51. Извлечение информации из архива
52. Защита от потери информации при разрушении носителя.
53. Защита информации от несанкционированного доступа.
54. Средства идентификации и аутентификации пользователей.

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица

Форма обучения: очная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Раздел 1. Программирование			
Тема 1.1. Современные методы программирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	3	Тестирование
Тема 1.2. MATLAB как язык программирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	4	Тестирование
Тема 1.3. Графика в MatLab	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	13	Тестирование
Тема 1.4. Условные операторы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Тема 1.5. Циклические операторы. Рекурсия. Функции.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Тема 1.6. Работа с массивами	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	6	Тестирование
Тема 1.7. Символьные переменные в MatLab	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Раздел 2. Операционные системы			
Тема 2.1. Операционные системы	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	3	Тестирование
Тема 2.2. Базовое программное обеспечение	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	8	Тестирование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
	методического и информационного обеспечения дисциплины.		
Тема 2.3. Вычислительные сети	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	5	Тестирование
Тема 2.4. Кодирование информации	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	5	Тестирование
Тема 2.5. Защита информации и сведений	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	5	Тестирование

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы основная

1. Волк Владимир Константинович. Информатика : учебное пособие для вузов / В.К. Волк ; В. К. Волк. - Москва : Юрайт, 2023. - 207 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/519823> (дата обращения: 10.02.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-14093-4 : 879.00. / .— ISBN 0_493475

2. Гаврилов Михаил Викторович. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М.В. Гаврилов, В.А. Климов ; М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 355 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/509820> (дата обращения: 10.02.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-15819-9 : 1389.00. / .— ISBN 0_500133

3. Трофимов Валерий Владимирович. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : Учебник для вузов / В.В. Трофимов. - Москва : Юрайт, 2021. - 238 с. - (Высшее образование). - <https://urait.ru/bcode/470707>. - <https://urait.ru/book/cover/30F03A74-3A61-467D-8101-7B02D0B14029>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-01935-3 : 589.00. / .— ISBN 0_276996

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

дополнительная

1. Демин Антон Юрьевич. Информатика. Лабораторный практикум : Учебное пособие для вузов / А.Ю. Демин, В.А. Дорофеев ; Демин А. Ю., Дорофеев В. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 131 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/490335> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-08366-8 : 419.00. / .— ISBN 0_313063

2. Осокин А. Н. Теория информации : учебное пособие / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков ; А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. - Москва : Юрайт, 2023. - 208 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/530824> (дата обращения: 11.10.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-16333-9 : 919.00. / .— ISBN 0_512834

3. Советов Борис Яковлевич. Базы данных : учебник для вузов / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской ; Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 420 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/510752> (дата обращения: 10.02.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-07217-4 : 1609.00. / .— ISBN 0_498147

4. Черпаков Игорь Владимирович. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И.В. Черпаков ; И. В. Черпаков. - Москва : Юрайт, 2023. - 353 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/511750> (дата обращения: 10.02.2023). - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-9916-8562-7 : 1379.00. / .— ISBN 0_497814

5. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие / В. П. Зимин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 153 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/539502> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-11590-1 : 729.00. / .— ISBN 0_529153

6. Зимин В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие / В. П. Зимин. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2024. - 124 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/537351> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-11588-8 : 529.00. / .— ISBN 0_529155

учебно-методическая

1. Кожемякина Е. В. Методические указания к лабораторному практикуму и самостоятельной работе студентов по дисциплине «Информатика» для студентов инженерно-физического факультета высоких технологий всех форм обучения / Е. В. Кожемякина ; УлГУ, ИФФВТ, Каф. инж. физики. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,79 МБ). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/7658>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0_41144.

б) Программное обеспечение

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

- Операционная система "Альт образование"
- Офисный пакет "Мой офис"
- Mathworks MATLAB+ Simulink

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.gosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

<https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления 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:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника

13. 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

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Кандидат физико-математических наук	Соловьев Александр Александрович
	Должность, ученая степень, звание	ФИО