

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.06.2022 14:22:33  
Уникальный программный ключ:  
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe7d3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

20 22 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.07.01 Компьютерные технологии

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**

Учебный план b110302\_22\_ИИС.plx

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 1, Экзамен 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	36	36	53	53
Лабораторные	34	34	36	36	70	70
В том числе инт.	8	8	16	16	24	24
Итого ауд.	51	51	72	72	123	123
Контактная работа	51	51	72	72	123	123
Сам. работа	57	57	90	90	147	147
Часы на контроль			54	54	54	54
Итого	108	108	216	216	324	324

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Крумин О.К.

Рабочая программа дисциплины



### Компьютерные технологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 930)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
утвержденного приказом ректора от 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Управления в технических системах

Протокол от 30 марта 2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022 - 2026 уч.г.

Зав. кафедрой Григорьева Т.А.



Председатель МКФ

11.08 апреля

2022 г.



Ответственный за реализацию ОПОП

  
(подпись)

Григорьева Т.А.  
(ФИО)

Директор библиотеки

  
(подпись)

Светлана Л.В.  
(ФИО)

№ регистрации

396

(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры  
**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. \_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Управления в технических системах**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Ознакомление с современными компьютерными технологиями, формирование у обучающихся знаний и навыков получения и обработки информации, создания и построения сетей передачи данных с применением компьютерных технологий.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.07.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ
2.1.2	Информатика
2.1.3	Информационные технологии телекоммуникаций
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Моделирование сетей связи
2.2.2	Учебная (ознакомительная) практика
2.2.3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей *
2.2.4	Математическое моделирование *

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности**

Индикатор 1	ОПК-4.3. Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.
Индикатор 2	ОПК-4.5. Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

**ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения**

Индикатор 1	ОПК-5.1. Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.
Индикатор 2	ОПК-5.2. Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать стандартное программное обеспечение, пакеты программ общего и специального назначения информации.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	основными методами работы на компьютере с использованием универсальных программ.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Общая характеристика направления подготовки</b>						
1.1	Лек	Квалификационная характеристика выпускника. Требования к уровню подготовки бакалавра.	1	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция-визуализация ОПК-4.5
1.2	Лек	От централизованных систем к вычислительным сетям. Эволюция вычислительных систем. Вычислительные сети - частный случай распределительных систем.	1	9	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция-визуализация ОПК-4.5

1.3	Лаб	Работа в MS Word	1	17	ОПК-4	Л1.3Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	сотрудниче ство в малых группах ОПК-4.3
1.4	Лаб	Работа в MS Excel	1	17	ОПК-4	Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	сотрудниче ство в малых группах ОПК-4.3
1.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	20	ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-4.3, ОПК-4.5
1.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	37	ОПК-4	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-4.5
	Раздел	<b>Раздел 2. Проблемы объединения нескольких компьютеров</b>						
2.1	Лек	Связь персонального компьютера с периферийным устройством. Проблемы физической передачи данных по линиям связи. Топология физических связей.	2	6	ОПК-4	Л1.1 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	1	лекция с разбором конкретных ситуаций ОПК-4.5
2.2	Лек	Основные проблемы построения сетей. Ethernet - пример стандартного решения сетевых проблем. Структуризация как средство построения больших сетей.	2	6	ОПК-4	Л1.1 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция с разбором конкретных ситуаций ОПК-4.5
2.3	Лек	Понятие "открытая система" и проблема стандартизации. Многоуровневый подход. Модель OSI.	2	5	ОПК-4	Л1.1 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	2	лекция- визуализаци я ОПК-4.5
2.4	Лаб	Работа в среде MatLab	2	12	ОПК-4	Л1.5Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	4	сотрудниче ство в малых группах ОПК-4.3
2.5	Ср	Подготовка к экзамену	2	14	ОПК-4	Л1.1 Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-4.3, ОПК-4.5
2.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	2	14	ОПК-4	Л1.5Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-4.5
2.7	Экзамен		2	18	ОПК-4	Л1.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-4.3, ОПК-4.5
	Раздел	<b>Раздел 3. Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня</b>						
3.1	Лек	Понятие internetworking. Функции маршрутизатора. Реализация межсетевого взаимодействия средствами ТСР/ПР.	2	4	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-5.2
3.2	Лаб	Знакомство с пакетами расширения среды MatLab	2	12	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	2	сотрудниче ство в малых группах ОПК-5.1
3.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам	2	34	ОПК-5	Л1.5Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-5.1
3.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	2	18	ОПК-5	Л1.4	0	ОПК-5.1, ОПК-5.2
	Раздел	<b>Раздел 4. Адресация в IP-сетях</b>						

4.1	Лек	Типы адресов TCP/IP.	2	5	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	1	лекция- визуализаци я ОПК-5.2
4.2	Лек	Классы IP-адресов. Особые IP-адреса. Использование масок в IP-адресации. Порядок распределения IP-адресов.	2	5	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	1	лекция- визуализаци я ОПК-5.2
4.3	Лек	Технология Ethernet (802.3). Метод доступа CSMA/CD. Этапы доступа к среде. Возникновение коллизии. Время двойного оборота и распознавание коллизий.	2	5	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	1	лекция- визуализаци я ОПК-5.2
4.4	Лаб	Работа в пакете Simulink	2	12	ОПК-5	Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	2	сотрудничес тво в малой группе ОПК- 5.1
4.5	Ср	Подготовка к экзамену	2	14	ОПК-5	Л1.4 Л1.5Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-5.1, ОПК-5.2
4.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	2	14	ОПК-5	Л1.5Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-5.1
4.7	Экзамен		2	18	ОПК-5	Л1.5Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-5.1, ОПК-5.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция с разбором конкретных ситуаций)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа №1

1. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: стили.
2. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: параметры страницы, абзаца.
3. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: работа с колонтитулами, колонками.
4. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: графика: векторная и растровая.
5. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: редактор формул.
6. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: работа с таблицами, табличные формулы.
7. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: построение диаграмм.
8. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: организационная диаграмма.
9. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: настройка интерфейса, панели инструментов.
10. Основные понятия при работе в MS Excel: форматирование ячеек.

Лабораторная работа №2

1. Программные средства математических вычислений.
2. Операции с векторами и матрицами.
3. Типы данных - массивы специального вида.
4. Программные средства обычной графики.
5. Программные средства специальной графики.
6. Программные средства численных методов.
7. Программные средства обработки данных.
8. Работа со строками, файлами.

Лабораторная работа №3

1. Расширение Notebook.
2. Пакет расширения Symbolic Math.
3. Пакет расширения по нейронным сетям.

4. Пакет нечеткой логики Fuzzy Logic Toolbox.
  5. Пакет оптимизации Optimization Toolbox.
  6. Пакет Statistics Toolbox.
- Лабораторная работа №4
1. Интеграция пакета Simulink с системой MATLAB. Особенности интерфейса Simulink.
  2. Библиотека компонентов пакета Simulink.
  3. Источники сигналов и воздействий.
  4. Регистрирующие элементы.
  5. Дискретные компоненты.
  6. Линейные компоненты.
  7. Нелинейные компоненты.
  8. Математические компоненты.
  9. Подключающие компоненты. Компоненты функций и таблиц.
  10. Внешние библиотеки и готовые решения.

### 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены учебным планом

### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачёту

Раздел 1. Общая характеристика направления подготовки

- 1.1 Квалификационная характеристика выпускника по направлению подготовки 11.03.02 ИТиСС.
- 1.2 Требования к обязательному минимуму содержания основной обязательной программы по направлению подготовки 11.03.02 ИТиСС.
- 1.3 Требования к уровню подготовки бакалавра по направлению 11.03.02 ИТиСС.
- 1.4 Эволюция вычислительных систем.
- 1.5 Вычислительные сети - частный случай распределительных систем.

Раздел 2. Проблемы объединения нескольких компьютеров

- 2.1 Связь компьютера с периферийными устройствами.
- 2.2 Простейший случай взаимодействия двух компьютеров.
- 2.3 Проблемы физической передачи данных по линиям связи.
- 2.4 Проблемы объединения нескольких компьютеров. Типы топологий вычислительных сетей.
- 2.5 Структуризация как средство построения больших сетей. Физическая структуризация сети.
- 2.6 Структуризация как средство построения больших сетей. Логическая структуризация сети.
- 2.7 Коммуникационные устройства, используемые при логической структуризации сети. Мост.
- 2.8 Коммуникационные устройства, используемые при логической структуризации сети. Коммутатор.
- 2.9 Коммуникационные устройства, используемые при логической структуризации сети. Маршрутизатор.
- 2.10 Коммуникационные устройства, используемые при логической структуризации сети. Шлюз.
- 2.11 Многоуровневый подход.
- 2.12 Модель OSI.
- 2.13 Физический, канальный, сетевой уровни модели OSI.
- 2.14 Транспортный и сеансовый уровни модели OSI.
- 2.15 Представительный и прикладной уровни модели OSI.

Вопросы к экзамену

Раздел 3. Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня

- 3.1 Понятие internetworking.
- 3.2 Функции маршрутизатора. Уровень интерфейсов.
- 3.3 Функции маршрутизатора. Уровень сетевого протокола.
- 3.4 Функции маршрутизатора. Уровень протоколов маршрутизации.
- 3.5 Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP. Уровень межсетевого взаимодействия.
- 3.6 Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP. Основной уровень. Прикладной уровень.
- 3.7 Реализация межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP. Уровень сетевых интерфейсов.

Раздел 4. Адресация в IP-сетях

- 4.1 Типы адресов стека TCP/IP. MAC-адрес.
- 4.2 Типы адресов стека TCP/IP. IP-адрес.
- 4.3 Типы адресов стека TCP/IP. Символьные доменные имена.
- 4.4 Классы IP-адресов.
- 4.5 Особые IP-адреса.
- 4.6 Использование масок в IP-адресации.
- 4.7 Порядок распределения IP-адресов.
- 4.8 Метод доступа CSMA/CD. Этапы доступа к среде.
- 4.9 Метод доступа CSMA/CD. Возникновение коллизии.
- 4.10 Метод доступа CSMA/CD. Время двойного оборота и распознавание коллизий.
- 4.11 Максимальная производительность сети Ethernet.
- 4.12 Форматы кадров технологии Ethernet.
- 4.13 Спецификации физической среды Ethernet.

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

отчеты по лабораторным работам, вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы.

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Олифер В.Г., Олифер Н.А.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебное пособие для вузов	Санкт- Петербург: Питер, 2006	126	
Л1. 2	Горбачев А.Г., Котлеев Д.В.	Microsoft Excel. Работайте с электронными таблицами в 10 раз быстрее: учебное пособие	Москва: ДМК- пресс, 2007	15	
Л1. 3	Кудрявцев Е.М.	Начальное знакомство с компьютерными системами Word, Mathcad, КОМПАС: учебное пособие	Москва: АСВ, 2007	25	
Л1. 4	Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебное пособие	Москва: Кнорус, 2013	10	
Л1. 5	Щетинин Ю. И.	Анализ и обработка сигналов в среде MATLAB: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229142">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229142</a>

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Алексеев А.П.	Информатика 2003: Учеб. пособие для вузов	Москва: СОЛОН-Пресс, 2003	10	
Л2. 2	Карлашук В.И.	Электронная лаборатория на IBM PC.Лабораторный практикум на базе Electronics Workbench и MATLAB: практикум	Москва: СОЛОН-Пресс, 2004	51	
Л2. 3	Воевода А. А., Трошина Г. В.	Моделирование матричных уравнений в задачах управления на базе MatLab/Simulink: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438455">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438455</a>
Л2. 4	Воробьева Ф. И., Воробьев Е. С.	Информатика. MS Excel 2010: учебное пособие	Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428798">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428798</a>
Л2. 5	Спиридонов О. В.	Работа в Microsoft Excel 2010: курс	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234809">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234809</a>



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 6	Боев В. Д., Сыпченко Р. П.	Компьютерное моделирование: курс	Москва: Интернет- Университет Информационн ых Технологий (ИНТУИТ), 2010	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233705">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233705</a>
<b>7.1.3. Методические разработки</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Вахрушева М.Ю.	Автоматизация обработки информации на базе текстового процессора WORD 7.0: методические указания по компьютерному практикуму	Братск: БрГТУ, 1999	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Вахрушева%20М.Ю.%20Автоматизация%20обработки%20информации%20на%20базе...1999.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Вахрушева%20М.Ю.%20Автоматизация%20обработки%20информации%20на%20базе...1999.pdf</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>					
Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ		<a href="http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;S21CNR=&amp;Z21ID=">http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;S21CNR=&amp;Z21ID=.</a>		
Э2	Электронная библиотека БрГУ		<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog">http://ecat.brstu.ru/catalog</a> .		
Э3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»		<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>		
Э4	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>		
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses				
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.3	Национальная электронная библиотека НЭБ				
7.3.2.4	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <p>Системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD250Gb/2Gb- 16 шт.  Монитор TFT 19" LG L1953S-SF- 16 шт.  Интерактивная доска SMARTBoard 680I (77"/195,6 см) - 1 шт.  Проектор мультимедийный торговой марки "CASIO" модель XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-80 - 1 шт.  Принтер HP LaserJet P3005 - 1 шт.  Коммутатор D-link DES1026G - 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт.  Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.</p>			
1349	Учебная аудитория (дисплейный класс)	<p>Основное оборудование:</p> <p>- интерактивная доска SMARTBoard 6801 со встроенным проектором Unifi 35 (диаг.77"/195,6 см) - 1 шт.  - МФУ Canon LaserBase MF3228 - 1 шт.  - монитор TFT 19 LG1953S-SF: 15 шт.  - системный блок P4-640, 1945gz, 2*256Mb, 200Gb, Ccombo, FDD, ATX 350W, kb/mous: - 10 шт.  - сканер CANOSCAN LIDE220 - 1 шт.  - монитор TFT 17" LD L1753S-SF Silver 1280*1024, 1000:1, 300cd/m2. 8ms: 10 шт.  - системный блок CPU 5000/RAM 2Gb/HDD: 15 шт.</p> <p>Дополнительно:</p> <p>- маркерная доска- 1 шт.</p> <p>Учебная мебель:</p> <p>- комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 41/25 шт.;  - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя - 1 шт.  (системный блок P4-640, 1945gz, 2*256Mb, 200Gb, Ccombo, FDD, ATX 350W, kb/mous + монитор TFT 19 LG1953S-SF 1 шт.)</p>			

2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
1217	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест) - 34 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.

### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания содержат 4 раздела, каждый из которых посвящен рассмотрению основных команд, операций, методике выполнения часто встречающихся задач, которые встречаются:

- в текстовом редакторе MS Word;
- в электронной таблице Excel;
- в среде MatLab;
- в пакете Simulink.

В первом разделе дано описание текстового процессора Word: рассмотрены действия пользователя, связанные с вводом текста, созданием и вставкой рисунков, редактированием, форматированием и печатью документа.

Во втором разделе изложены вопросы, связанные с различными способами работы с электронными таблицами Excel: создание, оформление, форматирование таблиц, проведение математических и статистических расчетов, создание диаграмм.

В третьем разделе рассмотрены операторы, операнды, команды, применяемые в среде MatLab: интерфейс пользователя, работа со справочной системой, проведение математических и статических вычислений, работа с массивами, графика.

В четвертом разделе изложены вопросы, связанные с работой в программе Simulink: интерфейс пользователя, работа со справочной системой, библиотека пользователя, этапы создания модели объектов, правила моделирования.

Для закрепления рассмотренного материала в методических указаниях предусмотрено выполнение лабораторных работ, которые содержатся в каждом разделе. Каждая лабораторная работа содержит цель, задание, рекомендуемый порядок выполнения, содержание отчета по лабораторной работе