

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Луковникова Елена Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 22.06.2022 09:01:59
Уникальный программный ключ:
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe7d2

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

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08.02 Информационные технологии

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**

Учебный план bs270304_22_УТС.plx

27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс Вид занятий	I		Итого	
	УП	ВП		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	134	134	134	134
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и): Колтыгин Д.С.
 к.т.н., доц., Колтыгин Д.С.
 Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 871)

составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах
 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

№ 10 от апреля 2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

Гр
(подпись)

Григорьева Т.А.
(ФИО)

Директор библиотеки

Семин
(подпись)

Семин И.Р.
(ФИО)

№ регистрации

815
(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.08.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Теория автоматического управления
2.2.2	Многомерные и многосвязные системы управления
2.2.3	Автоматизация технологических процессов и производств

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

ОПК-6: Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности

Индикатор 1	ОПК-6.1. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации
Индикатор 2	ОПК-6.3 Разрабатывает и использует алгоритмы, информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления

ОПК-9: Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств

Индикатор 1	ОПК-9.1. 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-9.2 Проводит эксперименты по заданным методиками
Индикатор 3	ОПК-9.3 Обрабатывает результаты экспериментов с применением современных информационных технологий и технических средств

ОПК-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индикатор 1	ОПК-11.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программные средства
Индикатор 2	ОПК-11.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Индикатор 3	ОПК-11.3. Использует для решения задач профессиональной деятельности современные информационные технологии и программные средства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные термины и определения, используемые в научно-технической литературе по компьютерным технологиям, современные программы для использования возможностей компьютеров для обработки экспериментальных данных
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения конкретной задачи
3.3	Владеть:
3.3.1	основными методами работы на компьютере с использованием универсальных программ; навыками использования основных приемов обработки экспериментальных данных с использованием программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел	Раздел 1. Основные приемы работы в MS Word и MS Excel						
1.1	Лек	Основные приемы работы в кторе MS Word	1	0,2		Л1.2Л2.1 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0,2	лекция-визуализация ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.2	Лек	Основные понятия при работе в MS Excel	1	0,2		Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0,2	лекция-визуализация ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.3	Лаб	Работа в MS Word	1	0,5		Л1.2Л2.1 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	тренинг в малой группе ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.4	Лаб	Работа в MS Excel	1	0,5		Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	тренинг в малой группе ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	50		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
1.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
	Раздел	Раздел 2. Основные приемы работы в среде MatLab						

2.1	Лек	Знакомство с интерфейсом пользователя. Программные средства математических вычислений. Операции с векторами и матрицами. Типы данных - массивы специального вида.	1	0,3		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0,3	лекция-визуализация ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.2	Лек	Программные средства обычной графики. Программные средства специальной графики.	1	0,3		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0,3	лекция-визуализация ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.3	Лек	Программные средства численных методов.	1	0,1		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.4	Лаб	Работа в среде MatLab	1	1		Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	3		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	4		Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
2.7	Зачёт		1	1		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
	Раздел	Раздел 3. Пакеты расширения среды MatLab						

3.1	Лек	Расширение Notebook. Пакет расширения Symbolic Math. Пакет оптимизации Optimization Toolbox. Пакет Statistics Toolbox.	1	0,3		Л1.3Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
3.2	Лаб	Знакомство с пакетами расширения среды MatLab	1	1		Л1.3Л2.2 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
3.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	50		Л1.3Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
3.4	Зачёт	Подготовка к экзамену	1	2			0	
	Раздел	Раздел 4. Основные приемы работы в пакете Simulink						
4.1	Лек	Интеграция пакета Simulink с системой MATLAB. Особенности интерфейса Simulink. Библиотека компонентов пакета Simulink.	1	0,2		Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
4.2	Лек	Источники сигналов и воздействий. Регистрирующие элементы. Дискретные компоненты. Линейные компоненты. Нелинейные компоненты. Математические компоненты. Подключающие компоненты. Компоненты функций и таблиц. Внешние библиотеки и готовые решения.	1	0,2		Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
4.3	Лек	Создание модели устройства (системы). Запуск модели. Некоторые приемы редактирования модели.	1	0,2		Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
4.4	Лаб	Работа в пакете Simulink	1	1		Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3

4.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	6		Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
4.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	3		Л1.3Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
4.7	Зачёт		1	1		Л1.3Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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 колон-титудами, 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. Основные приемы работы в MS Word и MS Excel

- 1.1. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: стили.
- 1.2. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: параметры страницы, абзаца.
- 1.3. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: работа с колонтитулами, колонками.
- 1.4. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: графика: векторная и растровая.
- 1.5. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: редактор формул.
- 1.6. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: работа с таблицами, табличные формулы.
- 1.7. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: построение диаграмм.
- 1.8. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: организационная диаграмма.
- 1.9. Основные приемы работы в текстовом редакторе MS Word: настройка интерфейса, панели инструментов.
- 1.10. Основные понятия при работе в MS Excel: форматирование ячеек.
- 1.11. Основные понятия при работе в MS Excel: работа с мастером диаграмм.
- 1.12. Основные понятия при работе в MS Excel: решение уравнений, подбор параметра.
- 1.13. Основные понятия при работе в MS Excel: составление сводных ведомостей.
- 1.14. Основные понятия при работе в MS Excel: работа с данными (фильтрация, сортировка).
- 1.15. Основные понятия при работе в MS Excel: абсолютная, относительная, смешанная адресация.
- 1.16. Основные понятия при работе в MS Excel: элементарные и числовые функции.
- 1.17. Основные понятия при работе в MS Excel: логические формулы.
- 1.18. Основные понятия при работе в MS Excel: текстовые функции, дата, время.
- 1.19. Основные понятия при работе в MS Excel: табличные формулы.

Вопросы к экзамену

Раздел 2. Основные приемы работы в среде MatLab

- 2.1. Программные средства математических вычислений.
- 2.2. Операции с векторами и матрицами.
- 2.3. Типы данных - массивы специального вида.
- 2.4. Программные средства обычной графики.
- 2.5. Программные средства специальной графики.
- 2.6. Программные средства численных методов.
- 2.7. Программные средства обработки данных.

Раздел 3. Пакеты расширения среды MatLab

- 3.1. Библиотека компонентов пакета Simulink.
- 3.2. Источники сигналов и воздействий.
- 3.3. Регистрирующие элементы.
- 3.4. Дискретные компоненты.
- 3.5. Линейные компоненты.
- 3.6. Нелинейные компоненты.

Раздел 4. Основные приемы работы в пакете Simulink

- 4.1. Математические компоненты.
- 4.2. Создание модели устройства (системы). Запуск модели.
- 4.3. Некоторые приемы редактирования модели.

6.4. Перечень видов оценочных средств

отчеты по лабораторным работам, вопросы к зачёту.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Горбачев А.Г., Котлеев Д.В.	Microsoft Excel. Работайте с электронными таблицами в 10 раз быстрее: учебное пособие	Москва: ДМК-пресс, 2007	15	
ЛП. 2	Кудрявцев Е.М.	Начальное знакомство с компьютерными системами Word, Mathcad, КОМПАС: учебное пособие	Москва: АСВ, 2007	25	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 3	Щетинин Ю. И.	Анализ и обработка сигналов в среде MATLAB: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229142

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	Карлащук 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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438455
Л2. 4	Воробьева Ф. И., Воробьев Е. С.	Информатика. MS Excel 2010: учебное пособие	Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428798
Л2. 5	Спиридонов О. В.	Работа в Microsoft Excel 2010: курс	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234809
Л2. 6	Боев В. Д., Сыпченко Р. П.	Компьютерное моделирование: курс	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233705

7.1.3. Методические разработки

	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	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

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог библиотеки БрГУ	http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.
Э2	Электронная библиотека БрГУ	http://ecat.brstu.ru/catalog .
Э3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»	http://biblioclub.ru
Э4	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»	http://e.lanbook.com

7.3.1 Перечень программного обеспечения		
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level	
7.3.1.2	MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses	
7.3.2 Перечень информационных справочных систем		
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)	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: 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. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 32/16 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.
1349	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - 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. Дополнительно: - маркерная доска- 1 шт. Учебная мебель: - 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.)
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.)
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>Методические указания содержат 4 раздела, каждый из которых посвящен рассмотрению основных команд, операций, методике выполнения часто встречающихся задач, которые встречаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в текстовом редакторе MS Word; • в электронной таблице Excel; • в среде MatLab; • в пакете Simulink. <p>В первом разделе дано описание текстового процессора Word: рассмотрены действия пользователя, связанные с вводом текста, созданием и вставкой рисунков, редактированием, форматированием и печатью документа.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>		