

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 21.12.2021 17:23:38  
Уникальный программный ключ:  
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

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 21 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.07.02 Информационные технологии

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**

Учебный план bs270304\_21\_УТС.plx  
27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет 1

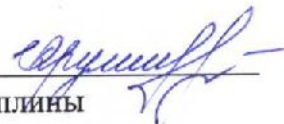
### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	I		Итого	
	уп	рп		
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):

к.т.н., доц., Крумин О.К.

Рабочая программа дисциплины



### Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах

утвержденного приказом ректора от 01.03.2020 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры


### Управления в технических системах


Протокол от 09 апреля 2021 г. № 9


Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Игнатъев И.В. 

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. 18 20 апреля 2021 г. 

Ответственный за реализацию ОПОП  Игнатъев И.В.  
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки  Солышкин С.П.  
(подпись) (ФИО)

№ регистрации 1724  
(методический отдел)

**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.07.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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-6.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

**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. Использует современные информационные технологии и технические средства для получения и обработки экспериментальных данных

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения конкретной задачи;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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	<b>Раздел 1. Основные приемы работы в MS Word и MS Excel</b>						
1.1	Лек	Основные приемы работы в кторе MS Word	1	0,25		Л1.2Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
1.2	Лек	Основные понятия при работе в MS Excel	1	0,25		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2

1.3	Лаб	Работа в MS Word	1	0,5		Л1.2Л2.1 Л2.4Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	тренинг в малой группе, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
1.4	Лаб	Работа в MS Excel	1	0,5		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	тренинг в малой группе, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
1.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	18		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
1.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
1.7	Зачёт		1	1			0	
	Раздел	<b>Раздел 2. Основные приемы работы в среде MatLab</b>						
2.1	Лек	Знакомство с интерфейсом пользователя. Программные средства математических вычислений. Операции с векторами и матрицами. Типы данных - массивы специального вида.	1	0,1		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.2	Лек	Программные средства обычной графики. Программные средства специальной графики.	1	0,2		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.3	Лек	Программные средства численных методов.	1	0,2		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.4	Лаб	Работа в среде MatLab	1	1		Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	тренинг в малой группе ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	18		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	16		Л1.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
2.7	Зачёт		1	1		Л1.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Пакеты расширения среды MatLab</b>						
3.1	Лек	Расширение Notebook. Пакет расширения Symbolic Math. Пакет оптимизации Optimization Toolbox. Пакет Statistics Toolbox.	1	0,5		Л1.3Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2

3.2	Лаб	Знакомство с пакетами расширения среды MatLab	1	1		Л1.3Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
3.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	34		Л1.3Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
3.4	Зачёт	Подготовка к экзамену	1	1			0	
	Раздел	<b>Раздел 4. Основные приемы работы в пакете Simulink</b>						
4.1	Лек	Интеграция пакета Simulink с системой MATLAB. Особенности интерфейса Simulink. Библиотека компонентов пакета Simulink.	1	0,2		Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
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		Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.3	Лек	Создание модели устройства (системы). Запуск модели. Некоторые приемы редактирования модели.	1	0,1		Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.4	Лаб	Работа в пакете Simulink	1	1		Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	16		Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	16		Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-9.1, ОПК-9.2
4.7	Зачёт		1	1		Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки, онлайн тесты, практические задания и т.д.))

### 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-титулами, 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. 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.
11. Основные понятия при работе в MS Excel: работа с мастером диаграмм.
12. Основные понятия при работе в MS Excel: решение уравнений, подбор параметра.
13. Основные понятия при работе в MS Excel: составление сводных ведомостей.
14. Основные понятия при работе в MS Excel: работа с данными (фильтрация, сортировка).
15. Основные понятия при работе в MS Excel: абсолютная, относительная, смешанная адресация.
16. Основные понятия при работе в MS Excel: элементарные и числовые функции.
17. Основные понятия при работе в MS Excel: логические формулы.
18. Основные понятия при работе в MS Excel: текстовые функции, дата, время.
19. Основные понятия при работе в MS Excel: табличные формулы.

#### Вопросы к экзамену

##### Раздел 2. Основные приемы работы в среде MatLab

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.  
 Раздел 3. Пакеты расширения среды MatLab  
 1. Библиотека компонентов пакета Simulink.  
 2. Источники сигналов и воздействий.  
 3. Регистрирующие элементы.  
 4. Дискретные компоненты.  
 5. Линейные компоненты.  
 6. Нелинейные компоненты.  
 Раздел 4. Основные приемы работы в пакете Simulink  
 1. Математические компоненты.  
 2. Создание модели устройства (системы). Запуск модели.  
 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	
ЛП.3	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
ЛП.1	Алексеев А.П.	Информатика 2003: Учеб. пособие для вузов	Москва: СОЛОН-Пресс, 2003	10	
ЛП.2	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>
ЛП.3	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>
ЛП.4	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. 5	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>

### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Карлащук В.И.	Электронная лаборатория на IBM PC.Лабораторный практикум на базе Electronics Workbench и MATLAB: практикум	Москва: СОЛОН-Пресс, 2004	51	
Л3. 2	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>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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>

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level
7.3.1.3	MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses+Simulink 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	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.4	
7.3.2.5	Национальная электронная библиотека НЭБ

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1346	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. ПК (системный блок AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2.66 GHz, RAM 2GB, монитор LG 19") - 16. 3. Принтер лазерный HP Laser Jet P3005n. 4. Интерактивная доска SMARTBoard 680I со встроенным XGA проектором Unifi 35 (77"/195,6 см).
1349	Дисплейный класс	1. Учебная мебель. 2. Маркерная доска. 3.ПК (системный блок AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2.66 GHz, RAM 2GB, монитор LG 19") - 16. 4. ПК (системный блок Intel(R) Pentium 4 CPU 3.20 GHz, RAM 1GB, монитор LG 19") – 10. 5. Принтер лазерный Canon MF3228. 6. Интерактивная доска SMARTBoard 680I со встроенным XGA проектором Unifi 35 (77"/195,6 см). 7. Сканер Canon CanoScan Lide 220.
2201	читальный зал №1	Учебная мебель Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung); принтер HP Laser Jet P2055D

### 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