

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

_____ 16 мая _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.05.02 Компьютерные технологии

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**

Учебный план bs270304_24_UTC.plx
27.03.04 Управление в технических системах

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	161	161	161	161
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

б.с., ст.пр., Шуманский Э.К. _____

Рабочая программа дисциплины

Компьютерные 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 30.01.2024 № 32.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Управления в технических системах

Протокол от 09 апреля 2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Григорьева Т.А.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

26 апреля 2024 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Григорьева Т.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 11 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Управления в технических системах

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

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.05.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ.	
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-11: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индикатор 1	ОПК-11.2 Использует для решения задач профессиональной деятельности современные информационные технологии.
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-6.2. Разрабатывает и использует алгоритмы, информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	программы, современные компьютерные технологии, методы и средства; принципы работы современных компьютерных технологий и программных средств.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать программы, современные компьютерные технологии, пригодные для практического применения; использовать для решения задач профессиональной деятельности современные компьютерные технологии.
3.3	Владеть:
3.3.1	разработкой программ с использованием современных компьютерных технологий; основными методами работы с компьютерными технологиями для решения задач профессиональной деятельности.

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	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция-беседа, ОПК -6.2, ОПК-11.2
1.2	Лек	Основные понятия при работе в MS Excel	1	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция-беседа, ОПК -6.2, ОПК-11.2
1.3	Пр	Работа в MS Word	1	2	ОПК-6 ОПК-11	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	работа в малых группах, ОПК-6.2, ОПК-11.2

1.4	Пр	Работа в MS Excel	1	2	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	работа в малах группах, ОПК-6.2, ОПК-11.2
1.5	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	27	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
1.6	Экзамен		1	2,25	ОПК-6 ОПК-11	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
	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	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция- беседа, ОПК -6.2, ОПК- 11.2
2.2	Лек	Программные средства обычной графики. Программные средства специальной графики.	1	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция- беседа, ОПК -6.2, ОПК- 11.2
2.3	Лек	Программные средства численных методов.	1	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция- беседа, ОПК -6.2, ОПК- 11.2
2.4	Лаб	Работа в среде MatLab	1	1	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
2.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	27	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
2.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	27	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
2.7	Экзамен		1	2,25	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
	Раздел	Раздел 3. Пакеты расширения среды MatLab						
3.1	Лек	Расширение Notebook. Пакет расширения Symbolic Math. Пакет оптимизации Optimization Toolbox. Пакет Statistics Toolbox.	1	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция- беседа, ОПК -6.2, ОПК- 11.2
3.2	Лаб	Знакомство с пакетами расширения среды MatLab	1	1	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2

3.3	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	27	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
3.4	Экзамен	Подготовка к экзамену	1	2,25	ОПК-6 ОПК-11	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
	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	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция-беседа, ОПК-6.2, ОПК-11.2
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	0,22	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,22	лекция-беседа, ОПК-6.2, ОПК-11.2
4.3	Лек	Создание модели устройства (системы). Запуск модели. Некоторые приемы редактирования модели.	1	0,24	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,24	лекция-беседа, ОПК-6.2, ОПК-11.2
4.4	Лаб	Работа в пакете Simulink	1	2	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Технология компьютерного обучения ОПК-6.2, ОПК-11.2
4.5	Ср	Подготовка к зачёту	1	27	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
4.6	Ср	Подготовка к лабораторным работам	1	26	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2
4.7	Экзамен		1	2,25	ОПК-6 ОПК-11	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ОПК-6.2, ОПК-11.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))

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 текущего контроля

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 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.

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.
8. Работа со строками, файлами.

Раздел 3. Пакеты расширения среды MatLab

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.

Раздел 4. Основные приемы работы в пакете Simulink

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

Экзаменационные вопросы:

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.

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, 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
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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229142

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	Карлашук В.И.	Электронная лаборатория на IBM PC. Лабораторный практикум на базе Electronics Workbench и MATLAB: практикум	Москва: СОЛОН-Пресс, 2004	50	
ЛП. 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
ЛП. 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
ЛП. 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

	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	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
Э5		

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	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
7.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
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.)	Ср
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX60 (Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb /500 Gb. Монитор TFT19 Samsung E 1920NR; акустическая система Jb-118) -системный блок Гермес ПроМ1 (25штук); -монитор HIPER EasyViewFN2402 (25 штук) Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/ARM) – 24/25 шт. -комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 3/1 шт.	Пр
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX60 (Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb /500 Gb. Монитор TFT19 Samsung E 1920NR; акустическая система Jb-118) -системный блок Гермес ПроМ1 (25штук); -монитор HIPER EasyViewFN2402 (25 штук)	Лек

		Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/ARM) – 24/25 шт. -комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 3/1 шт.	
A1210	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: -Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX60 (Персональный компьютер i5-2500/H67/4Gb /500 Gb. Монитор TFT19 Samsung E 1920NR; акустическая система Jb-118) -системный блок Гермес ПроМ1 (25штук); -монитор HIPER EasyViewFN2402 (25 штук) Дополнительно: - маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: -комплект мебели (посадочных мест/ARM) – 24/25 шт. -комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя – 3/1 шт.	Экзамен
11056	Учебная аудитория (дисплейный класс/мультимедийный класс)	Основное оборудование: - ПК (i5-2500/H67/4Gb/500Gb/DVD-RW (17 шт); - интерактивная доска со встроенным проектором SMART BOARD X855ix+VX60 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) - 38/17 шт. - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя -1/1 шт.	Лаб
11056	Учебная аудитория (дисплейный класс/мультимедийный класс)	Основное оборудование: - ПК (i5-2500/H67/4Gb/500Gb/DVD-RW (17 шт); - интерактивная доска со встроенным проектором SMART BOARD X855ix+VX60 Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/APM) - 38/17 шт. - комплект мебели (посадочных мест/APM) для преподавателя -1/1 шт.	Пр

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.