



Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
«Технический университет УГМК»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ОРГАНИЗАЦИИ И
ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ**

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки	<u>13.03.02 Электроэнергетика и электротехника</u>
Профиль подготовки	<u>Электрооборудование и энергохозяйство горных и промышленных предприятий</u>
Уровень высшего образования	<u>бакалавриат</u> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>

Автор - разработчик: Засыпкина С. А., канд. техн. наук, доцент

Рассмотрено на заседании кафедры энергетики

Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма
2021

Методические рекомендации для студентов по организации и выполнению самостоятельной работы по дисциплине Компьютерные технологии.

Самостоятельная работа является неотъемлемой составляющей образовательного процесса. Самостоятельная работа бакалавров включает изучение теоретического курса и подготовку к практическим занятиям, выполнение домашнего задания, подготовка к контрольным работам, экзаменам. Настоящие Методические рекомендации для студентов по организации и выполнению самостоятельной работы по дисциплине Компьютерные технологии относятся к виду учебной работы «Изучение теоретического курса и подготовка к экзамену». Самостоятельная работа бакалавров также включает все виды текущей аттестации.

Тематика самостоятельной работы

Раздел	Наименование работы
1	Изучение материалов лекции: Введение. Основные понятия. Классификация компьютерных технологий. Операционные системы, среды и оболочки. Основы Си++. Алгоритм, переменные, ветвления, циклы, отладка программ, графика.
1	Подготовка к практическому занятию: Введение в МАТЛАБ. Основы Си++. Переменные, ветвления, циклы, отладка программ, графика.
2	Изучение материалов лекции: Компьютерные сети. Интернет. Web-страницы. Язык HTML. Стилиевые страницы SCC. Понятие о Javascript
2	Подготовка к практическому занятию: Создание простейшего HTML-документа. Формати-рование шрифта и абзаца. Вставка в рисунок. Создание закладок и гиперссылок. Создание и форматирование таблиц. Создание Web-страницы выбранной тематики
3	Изучение материала: Системы управления базами данных. Основные возможности MS ACCESS
3	Подготовка к практическому занятию: Создание и заполнение однотобличной базы данных MS ACCESS. Размещение новых объектов. Ввод и просмотр данных по средствам формы. Создание схемы данных MS ACCESS. Создание многотобличной формы. Вычисляемых полей и новых кнопок на форме. Создание запросов и отчетов. Создание целостной базы данных MS ACCESS выбранной тематики
3	Выполнение контрольной работы
3	Подготовка к экзамену

Самостоятельная работа № 1,2.

Тема: Изучение материалов лекций темы №1: **Операционные системы**

Цель:

- закрепление теоретического материала по теме
- подготовка к тестированию

Изучение литературных и электронных источников:

- Введение. Основные понятия.
- Классификация компьютерных технологий.
- Операционные системы, среды и оболочки..

Самостоятельная работа № 3

Тема: Подготовка к практическому занятию: Введение в MATLAB

Цель:

- закрепление теоретического материала по теме
- отработка навыка решения практико-ориентированного задания
- подготовка к тестированию

Изучение литературных и электронных источников:

- Арифметические операторы и функции MATLAB
- Построение графика MATLAB
- Интерфейс MATLAB

Практическое задание. Создание документов в среде математического моделирования по образцу.

Самостоятельная работа № 4,5.

Тема: Изучение материалов лекции по теме №2: **Сетевые технологии**

Цель:

- закрепление теоретического материала по теме
- подготовка к тестированию

Изучение литературных и электронных источников:

- Компьютерные сети.
- Интернет.
- Web-страницы.
- Язык HTML.
- Стилиевые страницы CSS.
- Понятие о Javascript.

Самостоятельная работа № 6,7,8.

Тема: Подготовка к практическим работам по теме №2: **Сетевые технологии**

Цель:

- закрепление теоретического материала по теме
- отработка навыка решения практико-ориентированного задания
- подготовка к тестированию
- подготовка к выполнению контрольной работы

Изучение литературных и электронных источников:

- Создание простейшего HTML-документа;
- Форматирование шрифта и абзаца в HTML-документе;
- Вставка в HTML-документ рисунков;
- Создание закладок и гиперссылок в HTML-документе;
- Создание и форматирование таблиц в HTML-документе

Практическое задание: Создание Web-документов в текстовом редакторе используя форматирование шрифта и абзаца, вставку рисунков, создание закладок и гиперссылок, создание и форматирование таблиц в HTML-документе.

Самостоятельная работа № 9,10.

Тема: Изучение материалов лекции по теме №3: **Средства обработки данных**

Цель:

- закрепление теоретического материала по теме

– подготовка к тестированию

Изучение литературных и электронных источников:

- Системы управления базами данных
- Основные возможности MS ACCESS.

Самостоятельная работа № 11,12,11,13,14.

Тема: Подготовка к практическим работам по теме №3: **Средства обработки данных**

Цель:

- закрепление теоретического материала по теме
- отработка навыка решения практико-ориентированного задания
- подготовка к тестированию
- подготовка к выполнению контрольной работы

Изучение литературных и электронных источников:

- Создание и заполнение однотобличной базы данных MS ACCESS.
- Размещение новых объектов MS ACCESS;
- Ввод и просмотр данных по средствам формы MS ACCESS.
- Создание схемы данных MS ACCESS;
- Создание многотабличной формы MS ACCESS.
- Вычисляемые поля и кнопки на форме MS ACCESS;
- Создание запросов и отчетов MS ACCESS

Практическое задание: Создание базы данных в MS ACCESS используя размещение новых объектов, ввод и просмотр данных по средствам формы, создание схемы данных, создание многотабличной формы, создание вычисляемых полей и кнопок на форме, создание запросов и отчетов.