План проведения лабораторных работ и контрольных мероприятий по курсу «Основы электроники» потока ИУ7:

**Работа № 1.** *В лабораторном зале:* Ознакомление с интерфейсами программ Microcap, MathCAD. Ознакомление с методами моделирования, получения и обработки результатов экспериментов.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 1 Пособия 1 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru

В отчете обязательно должны присутствовать: скриншот схемы эксперимента с указанием типа диода, скриншот настройки программы измерений, файл таблицы измерений в МС9 и Mathcad, файл Mathcad c расчетом параметров модели (IS, Ft) методом Given Minerr и сравнением ВАХ двух моделей.

**Работа №2**. *В лабораторном зале*: а) Защита п.1 Пособия 1 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Ознакомление с методами выполнения п. 2 и 3 Пособия 1, составление плана работ, частичное выполнение задания, консультации по проведению работ.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 2 и 3 Пособия 1 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru . В отчете обязательно должны присутствовать: скриншот схемы эксперимента, скриншот настройки программы измерений, файл таблицы измерений в МС9 и Mathcad, файл Mathcad c расчетом параметров модели (IS, Ft) методом Given Minerr и сравнением ВАХ двух моделей.

**Работа №3.** *В лабораторном зале*: а) Защита п.2 и 3 Пособия 1 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Ознакомление с интерфейсом программы Multisim, ознакомление с методами выполнения п. 1-4 Пособия 2, составление плана работ, частичное выполнение задания, консультации по проведению работ.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 1- 4 Пособия 2 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru. В отчете обязательно должны присутствовать: скриншот схемы эксперимента, скриншот настройки программы измерений, файл таблицы измерений в МS и Mathcad, файл Mathcad c расчетом параметров модели (IS, Ft) методом Given Minerr и сравнением ВАХ двух моделей.

**Работа №4.** *В лабораторном зале*: а) Защита п. 1 - 4 Пособия 2 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Cоставление плана работ по выполнению п. 5-7 Пособия 2, частичное выполнение задания, консультации по проведению работ.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 5 - 7 Пособия 2 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru. В отчете обязательно должны присутствовать: скриншот схемы эксперимента, скриншот настройки программы измерений, файл таблицы измерений в МS и Mathcad, файл Mathcad c расчетом параметров модели (IS, Ft) методом Given Minerr и сравнением ВАХ двух моделей.

**Работа №5.** *В лабораторном зале*: а) Защита п. 5 - 7 Пособия 2 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Cоставление плана работ по выполнению п. 1-3 Пособия 3, частичное выполнение задания, консультации по проведению работ.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 1-3 Пособия 3 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru

**Работа №6.** *В лабораторном зале*: а) Защита п. 1-3 Пособия 3 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Cоставление плана работ по выполнению п. 4-6 Пособия 3, частичное выполнение задания, консультации по проведению работ.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 4-6 Пособия 3 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru

**Работа №7.** *В лабораторном зале*: а) Защита п. 4-6 Пособия 3 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Cоставление плана работ по выполнению п. 7-9 Пособия 3, частичное выполнение задания, консультации по проведению работ.

*Дома:* Самостоятельное выполнение п. 7-9 Пособия 3 со своим вариантом задания. Формирование отчета и своевременное помещение отчета в базу данных на сайте e-learning.bmstu.ru

**Работа №8.** *В лабораторном зале*: а) Защита п. 7-9 Пособия 3 путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) б) Защита всех «хвостов» путем выполнения подобного задания в ограниченное время (15-20 мин.) в) Подведение итогов практикума, выявление пробелов в практической и теоретической подготовке, формирование конечного рейтинга студентов.

 К работе № 4 Отчет

*Название файлов, передаваемых на контроль должны оформляться по правилу:*

***ГРУППА\_Фамилия\_Номер Лабораторной\_Номер Варианта***

***Например, ИУ35\_Медведев\_Лабораторная 2\_15***

*Должны быть файлы:*

***ЭКСПЕРИМЕНТ 1***

1. ***Скриншот схемы установленной модели диода в программе MS***

***ЭКСПЕРИМЕНТ 2***

1. ***Скриншот схемы MS ИССЛЕДОВАНИЕ    ВАХ    ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ    ДИОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВУХ МУЛЬТИМЕТРОВ с указанием типа диода и показаний мультиметров***
2. ***Файл таблицы эксперимента в MCAD***

***ЭКСПЕРИМЕНТ 3***

1. ***Файл схемы MS ИССЛЕДОВАНИЕ    ВАХ    ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ    ДИОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСЦИЛЛОГРАФА И ГЕНЕРАТОРА***
2. ***Файл таблицы эксперимента в MCAD***

***ЭКСПЕРИМЕНТ 4***

1. ***Файл схемы MS ИССЛЕДОВАНИЕ    ВАХ    ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ    ДИОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИБОРА IV analyzer***
2. ***Файл MCAD c расчетом параметров модели (IS, Ft) методом Given Minerr и сравнением ВАХ двух моделей***