

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель организации заказчика



В.В. Мазуренко
18.11.14 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВПО «БрГУ»



С.В. Белокобыльский

2014 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации

«Электронные системы и контрольно-измерительные приборы»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций работников служб эксплуатации контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Контингент слушателей: инженеры по автоматизации.

Срок обучения: с 17.11. 2014г. по 22.11.2014г.

Форма обучения: с частичным отрывом от работы или по согласованию с заказчиком

Режим занятий: в соответствии с расписанием.

Объем: 72 часа.

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции, практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Средства измерений. Погрешности средств измерений	2	1	1	зачёт
2.	Метрологические характеристики средств измерений	4	2	2	экзамен
3.	Измерение температуры: термоэлектрические термометры. Термопреобразователи сопротивления. Бесконтактные методы измерения температуры	4	2	2	зачёт
4.	Измерение расхода: расходомеры переменного и постоянного перепада давления, электромагнитные, ультразвуковые, вихреакустические расходомеры	4	2	2	зачёт
5.	Измерение уровня жидкости	2	1	1	зачёт
6.	Законы непрерывного регулирования (И, П, ПИ, ПД, ПИД)	5	3	2	зачёт
7.	Выбор закона регулирования	4	2	2	зачёт
8.	Определение настроечных параметров регулятора	6	3	3	экзамен

9.	Методики определения статических и динамических характеристик датчиков температуры и механических параметров (термопары, терморезисторы, сельсины, тахогенераторы)	7	4	3	зачёт
10.	11. Методы диагностирования аналоговых промышленных объектов: - по динамическим характеристикам; - резонансные методы.	7	4	3	зачёт
11.	12. Методы диагностирования по циклограммам переходных процессов: - систем автоматической стабилизации скорости вращения якоря двигателя постоянного тока; - систем двухпозиционного регулирования температуры.	7	4	3	экзамен
12.	Источники питания для устройств КИПиА	3	2	1	зачёт
13.	Организация ремонтных работ КИПиА	3	1	2	зачёт
14.	Аппаратное обеспечение ремонта КИПиА	3	1	2	зачёт
15.	Основные методы диагностики КИПиА	3	2	1	экзамен
16.	Средства защиты электронных систем, КИПиА	8	6	2	экзамен
17.	Итоговая аттестация	-	-	-	экзамен
ВСЕГО ЧАСОВ:		72	40	32	-

Согласованно:

Проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Директор МРЦПК

Л.А. Мамаев

Г.П. Нежевец

Е.А. Жданова

Разработал:

Декан факультета энергетике и автоматике,
руководитель программы повышения квалификации

В.А. Шакиров