

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки:
13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника

Направленность программы (профиль, специализация):
Электропривод и автоматика

Квалификация:
бакалавр

Институт: энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Выпускающая кафедра: электроэнергетики и автоматике

Руководитель программы: Авербух Михаил Александрович, д.т.н., доцент

Белгород – 2015 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 955 от 3 сентября 2015 г.

Составитель (составители): д.т.н., доцент  (М.А. Авербух)
к.т.н., доцент  (А.Н. Семернин)

Обсуждена на заседании кафедры электроэнергетики и автоматики

« 13 » ноября 2015 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (А.В. Белоусов)

Одобрена методической комиссией энергетического института

« 26 » ноября 2015 г., протокол № 3

Директор института: к.т.н., доцент  (А.В. Белоусов)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности включает:

- совокупность технических средств, способов и методов осуществления процессов: производства, передачи, распределения, преобразования, применения и управления потоками электрической энергии;
- разработку, изготовление и контроль качества элементов, аппаратов, устройств, систем и их компонентов, реализующих вышеперечисленные процессы.

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов в различных отраслях.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая.

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи**:

- сбор и анализ данных для проектирования;
- участие в расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение обоснования проектных расчетов;
- расчет схем и параметров элементов оборудования;
- расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
- контроль режимов работы технологического оборудования;
- обеспечение безопасного производства;
- составление и оформление типовой технической документации.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник образовательной программы в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
2	ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
3	ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
4	ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
5	ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
6	ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
7	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию
8	ОК-8	Способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
9	ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
2	ОПК-2	Способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
3	ОПК-3	Способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
Проектно-конструкторская деятельность		
1	ПК-3	Способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования
2	ПК-4	Способность проводить обоснование проектных решений
Производственно-технологическая деятельность		
3	ПК-5	Готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
4	ПК-6	Способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности
5	ПК-7	Готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
6	ПК-8	Способность использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
7	ПК-9	Способность составлять и оформлять типовую техническую документацию
8	ПК-10	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1	Моисеев Владимир Викторович	История	профессор кафедры социологии и управления БГТУ им. В.Г. Шухова	д-р истор. наук	доцент
2	Кистенева Ольга Алексеевна		НИУ БелГУ, доцент	канд. истор. наук	доцент
3	Аржавитина Вера Александровна	Иностранный язык	старший преподаватель кафедры иностранных языков БГТУ им. В.Г. Шухова		
4	Зайцева Татьяна Александровна	Правоведение	доцент кафедры социологии и управления БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. соц. наук	доцент

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
5	Алавердян Артём Левушович	Философия	старший преподаватель кафедры социологии и управления БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. филос. наук	доцент
6	Голикова Ирина Вячеславовна	Социология и психология	доцент БГТУ им. В.Г. Шухова, НИИ синергетики	канд. соц. наук	доцент
7	Семейкин Александр Юрьевич	Безопасность жизнедеятельности	доцент кафедры безопасности жизнедеятельности БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
8	Столярова Злата Владиславовна	Экономика	доцент кафедры экономики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. экон. наук	доцент
9	Грачёв Александр Сергеевич	Физическое воспитание и спорт	доцент кафедры физического воспитания и спорта БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. пед. наук	доцент
10	Егоров Дмитрий Евгеньевич		доцент кафедры физического воспитания и спорта БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. пед. наук	доцент
11	Амельченко Ирина Анатольевна		доцент кафедры физического воспитания и спорта БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. пед. наук	доцент
12	Савотченко Сергей Евгеньевич	Высшая математика	профессор Белгородского института развития образования	д-р. физ.-мат. наук	профессор
13	Корнилов Андрей Викторович	Физика	заведующий кафедрой физики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. физ.-мат. наук	доцент
14	Рога Сергей Николаевич	Информатика	старший преподаватель кафедры информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова		
15	Масловская Алла Николаевна	Начертательная геометрия и инженерная графика	доцент кафедры начертательной геометрии и графики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
16	Дронова Александра Васильевна		Старший преподаватель кафедры начертательной геометрии и графики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
17	Бажанова Ольга Ивановна	Начертательная геометрия и инженерная графика	доцент кафедры начертательной геометрии и графики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	
18	Гончарова Елена Николаевна	Экология	доцент кафедры промышленной экологии БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. биол. наук	доцент
19	Ахтямов Александр Вильгельмович	Теоретическая механика	доцент кафедры теоретической механики и сопротивления материалов БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
20	Денисова Любовь Васильевна	Химия	доцент кафедры неорганической химии БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. хим. наук	доцент
21	Тихомирова Тамара Ивановна	Общая энергетика	доцент кафедры энергетики теплотехнологии БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
22	Скuryтин Юрий Васильевич	Теоретические основы электротехники	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
23	Сибирцева Наталья Борисовна		старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
24	Лимаров Александр Игоревич	Электрические измерения	Директор ООО «БелРемОйл»	канд. техн. наук	доцент
25	Паращук Ольга Владимировна		старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
26	Яковлев Алексей Олегович	Электрические аппараты	старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
27	Паращук Ольга Владимировна		ст.препод.каф.ЭиА БГТУ им.В.Г.Шухова		
28	Духанин Сергей Алексеевич	Электрические машины	старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
29	Духанин Сергей Алексеевич	Особенности профессиональной деятельности	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
30	Бобрышов Анатолий Митрофанович		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. экон. наук	доцент
31	Солдатенков Алексей Сергеевич	Программирование и основы алгоритмизации	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
32	Скuryтин Юрий Васильевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
33	Белоусов Александр Владимирович	Электроника	заведующий кафедрой электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
34	Скuryтин Юрий Васильевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
35	Сибирцева Наталья Борисовна		старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
36	Семернин Андрей Николаевич	Электротехническое материаловедение	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
37	Солдатенков Алексей Сергеевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
38	Кошлич Юрий Алексеевич	Автоматизированные системы контроля и учета энергии	Директор ООО «НТЦ современные корпоративные системы»	канд. техн. наук	
39	Семернин Андрей Николаевич	Элементы систем автоматики	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
40	Солдатенков Алексей Сергеевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
41	Кошлич Юрий Алексеевич	Теория автоматического управления	Директор ООО «НТЦ современные корпоративные системы»	канд. техн. наук	
42	Семернин Андрей Николаевич	Электрический привод	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
43	Гайдуков Кирилл Юрьевич		ассистент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
44	Потапенко Анатолий Николаевич	Датчики и регуляторы в системах электро-теплоснабжения	профессор кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
45	Сибирцева Наталья Борисовна		Старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
46	Авербух Михаил Александрович	Электроснабжение цеховых электроприемников	профессор кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	д-р. техн. наук	доцент
47	Авербух Михаил Александрович	Системы управления электроприводов	профессор кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	д-р. техн. наук	доцент
48	Гайдуков Кирилл Юрьевич		ассистент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
49	Потапенко Анатолий Николаевич	Автоматизация процессов и оборудования	профессор кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
50	Солдатенков Алексей Сергеевич	Микроконтроллеры в электроприводе	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
51	Скuryтин Юрий Васильевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
52	Семернин Андрей Николаевич	Монтаж, наладка и эксплуатация электроприводов	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
53	Гайдуков Кирилл Юрьевич	Монтаж, наладка и эксплуатация электроприводов	ассистент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
54	Скuryтин Юрий Васильевич	Силовая электроника	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд.техн. наук	доцент
55	Гайдуков Кирилл Юрьевич		ассистент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
56	Авербух Михаил Александрович	Электропривод в современных технологиях	профессор кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	д-р. техн. наук	доцент
57	Семернин Андрей Николаевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
58	Солдатенков Алексей Сергеевич		доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
59	Рощубкин Петр Владимирович	Учебная практика	старший преподаватель кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова		
60	Скuryтин Юрий Васильевич	Компьютерная практика	доцент кафедры электроэнергетики и автоматики БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. техн. наук	доцент
61	Лимаров Денис Сергеевич	Производственная практика	начальник службы КИПиА и метрологии ООО «ЦИТРОБЕЛ»	канд. техн. наук	
62	Коржов Дмитрий Николаевич		инженер-конструктор ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»	канд. техн. наук	
63	Могучев Максим Владимирович	Преддипломная практика	директор по научной работе АО «РУДОАВТОМАТИК А им. В.В. Сафошина»	канд. техн. наук	доцент

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1	Отраслевой компьютерный класс	Компьютеры с установленным лицензионным программным обеспечением: MathCAD, Matlab,

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
		Delphi, виртуальными лабораторными работами, компьютерная система «АИСТ» (автоматизированная информационно-справочная система в области электроэнергетического оборудования), компьютерная система «Кодекс» (действующие правовые и нормативно-технические документы в области электроэнергетики и электротехники)
2	Компьютерные классы	Компьютеры на базе одно или двухядерных процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб, локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с, многофункциональные устройства А3 и А4, планшетные сканеры, проекционное оборудование. Мобильные проекционные комплексы для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях. Программное обеспечение: Windows XP SP3 Professional, Windows 7 Professional, MS Office 2010, MS Visio 2010, WinZip, 7Zip, антивирусные программы Касперского, тестирующая программа Veral Test
3	Лаборатория общей и неорганической химии	Лабораторные столы, вытяжные шкафы, лабораторная посуда, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, центрифуги, технические и аналитические весы, электролизеры, электрические плитки, фотоэлектроколориметры, рН-метры Анион 4102 двухканальные, компьютеры, проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD-проигрыватель
4	Лаборатория промышленной экологии	Баня водяная ЛВ-8, калориметр КФК-2МТ, нитратомер анион-4101, рН-метры рН-150М, фотоэлектроколориметр АРЕL-101, шкаф вытяжной, индикатор радиоактивности РАДЭКС РД1706, микроскоп Levenhuk с цифровой камерой, шумомер testo 815, люксметр, весы лабораторные ВЛ-120, портативный турбидиметр НІ 98703, кондуктометр Анион 7020, аппарат для встряхивания АВУ, весы SK-10000WP, весы ВЛР-200, весы ВЛТЭ – 1100, весы лабораторные 4 класса, дистиллятор Д-20, дробилка трехвалковая, иономер И-500 базовый, иономер лабораторный И-160, мешалка МР-25, печь муфельная ПМ-14М, стерилизатор ВК-30, термостат УГ-2, фотоколориметр КФК-2, хроматограф Цвет-3006М, центрифуга ОПН-3, центрифуга Т-23, центрифуга ЦЛС-з31М, шкаф вытяжной, шкаф сушильный СНОЛ-04
5	Специализированная лаборатория механики	Гироскопы ТМД-02, модель твердого тела ТМД-15, диапроектор ЛЕКТОР 600, приборы ТМД 01/03/04/12/18, установка «Центр удара», модель «Качение тел с разным моментом инерции» ТМд20, модель «Маятник двойной» ТМд18, прибор

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
		«Физический маятник» ТМд16, маятник с пружинами ТМд14, модель «Момент количества движения твердого тела» ТМд15, прибор для демонстрации силы, прибор «Динамическая реакция» ТМд10, гироскопы ТМд02, ТМд09, ТМд03, прибор «Резонатор Фрама» ТМд04, модель для демонстрации закона сохранения ТМд21, гироскоп Фуко ТМд 24, модель «Китайский волчок» ТМд29, установки для изучения систем плоск. сход. сил, установка для изучения плоск. сист. произв. сил, установка для определения центра тяжести, установка для статист. баланса тел вращения, графический проектор
6	Лаборатория промышленной безопасности	Первичные средства пожаротушения, нормативная документация по охране труда, защита от шума и вибрации, пожарная защита, психрометр Ассмана, анемометр крыльчатый, реометр, весы электронные ВЛР-200, люксметр Ю-116, воздухопровод с вентилятором, генератор шума ГЗ-33, измеритель вибрации ИВЧ-02, измеритель шума и вибрации ВШВ-003, ВШВ-003-М2, электронный измеритель температуры и влажности ИВА-6, анемометр электронный АПР-2, люксметр+УФ+радиометр ТКА-01/3, яркометр Аргус-02, измеритель электрического и магнитного полей Циклон-04
7	Лаборатория механики	Лабораторная установка для определения момента инерции тел вращения, лабораторная установка «Маятник Максвелла», лабораторная установка для изучения соударения тел, лабораторная установка «баллистический крутильный маятник», лабораторная установка для изучения колебаний математического и физического маятника, лабораторная установка для определения модуля сдвига при помощи крутильного маятника, лабораторная установка для изучения законов вращательного движения, лабораторная установка «машина Атвуда», информационные стенды
8	Лаборатория электричества и магнетизма	Установка для изучения электронного осциллографа, установка для исследования электрического поля с помощью электролитической ванны, установка для определения ёмкости конденсатора посредством баллистического гальванометра, установка для измерения электродвижущих сил гальванических элементов методом компенсации, установка для изучения вынужденных колебаний в колебательном контуре, установка для исследования затухающих колебаний, установка для изучения релаксационных колебаний, установка для изучения явления взаимной индукции, установка для изучения магнитного поля соленоида с помощью датчика Холла, установка для определения удельного заряда электрона методом магнетрона, установка для определения горизонтальной составляющей напряжённости

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
		магнитного поля Земли, информационные стенды
9	Лаборатория оптики	Установка для изучения дифракционной решётки с помощью гониометра; лабораторная установка для определения радиуса кривизны плосковыпуклой линзы с помощью колец Ньютона; лабораторная установка для проверки закона Малюса; лабораторная установка для определения концентрации сахара в растворе с помощью кругового поляриметра; лабораторная установка для изучения законов внешнего фотоэффекта; лабораторная установка для определения постоянной Стефана-Больцмана; информационные стенды.
10	Лаборатория физики твёрдого тела	Установка для изучения свойств сегнетоэлектриков, установка для изучения явления гистерезиса ферромагнитных материалов, установка для изучения эффекта Холла в полупроводниках, установка для изучения зависимости электрического сопротивления проводников и полупроводников от температуры, установка для изучения полупроводникового диода, информационные стенды
11	Лаборатория молекулярной физики и термодинамики	Лабораторная установка для определения отношения теплоёмкости газов, воздуха при постоянных давлении и объёме по скорости звука, установка для определения коэффициента вязкости методом Стокса, установка для определения коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом, установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова; информационные стенды
12	Лаборатория автоматизированного электропривода	Частотно-регулируемые электроприводы Schneider-Electric ATV 71, Delta-Electronics VFD-B/EL, устройства плавного пуска Altistart, трехфазные шаговые электроприводы Lexium, регулируемые электроприводы шаровой мельницы, сепаратора, ленточного конвейера, микроконтроллеры I7188EX с модулями ввода/вывода, микроконтроллеры Cortex M4 с отладочными платами, микропроцессорные модули дискретного ввода-вывода I7060 и I7080; преобразователи интерфейсов I7520; GSM-модемы Siemens MC35, интерактивная доска и проектор, информационные стенды
13	Лаборатория основ автоматизации	Цифровые осциллографы GW INSTRON, генераторы сигналов ГЗ-112/1 с усилителями, паяльная станция LUKEY 852D, блоки питания TEC5010 НТР, асинхронные двигатели АИР56А242, персональный компьютер, многофункциональный стенд по основам цифровой и аналоговой схемотехники DAS-12, стенд РНПО «Росучприбор» по изучению программируемого контроллера Omron CPM2A-30CDR, стенды по изучению ПЛК Siemens Logo 12/24 RC, цифровые мультиметры DT 9205A, учебный лабораторные стенды «Основы автоматизации» НТИЦ-

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
		11.00.000, термоэлектрические преобразователи типа ТХА и ТХК, термопреобразователи сопротивления ТСМ-0879, ТСМУ-100, информационные стенды
14	Лаборатория электрических измерений	Лабораторные стенды «Электрические измерения» НТЦ 0800000, цифровые осциллографы GW INSTEK, генераторы сигналов ГЗ-112/1 с усилителями, информационные стенды
15	Лаборатория электроснабжения и освещения	Лабораторные стенды «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» Р-476, «Монтаж и наладка электрических сетей жилых и офисных помещений» МНЭСЖП.001, «Автоматика электроэнергетических систем» АЭ.001 РБЭ 1922, набор для монтажа и наладки на электромонтажном столе (панели) электрических сетей жилых и офисных помещений НММ1-ЭСЖП (10 базовых экспериментов), «Основы электробезопасности» ОЭБ-С-Р, осветительные приборы для наружного освещения с индукционной дуговой лампой, светильники светодиодные СКУ 01-060-001, светильники для наружной установки типа ЖКУ с лампой типа ДНаТ
16	Лаборатория электротехники и электроники	Универсальные лабораторные стенды НТЦ «Центр» «Электротехника и основы электроники», цифровые осциллографы GW INSTEK GOS-620, генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-112/1, переносные цифровые мультиметры DT-890B, M890D, DT-920A, многофункциональный стенд по схемотехнике РНПО «Росучприбор», переносные многофункциональные стенды по основам электроники, лабораторный стенд Уфимского института автоматики и электромеханики MSS, тематические планшеты по теоретическим основам электротехники, специализированные слайды
17	Лаборатория основ электропривода и электрооборудования	Лабораторные стенды НТП «Центр»: «Электропривод» НТЦ-13.00.000, «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских зданий» НТЦ-15.00.000, «Электроснабжение промышленных предприятий» НТЦ-10.00.000, «Автоматизированное управление электроприводом» НТЦ-02.00.000. Стенды демонстрационные «ЕКФ electrotechnica»: «Корпуса модульные пластиковые», «Силовое оборудование и аппаратура управления», «Силовые автоматические выключатели», «Аппаратура управления электродвигателями», «Аппаратура измерения», «Металлические корпуса для электрощитов»
18	Лаборатория электротехники, основ электроники и электрических машин	Универсальные лабораторные стенды ЭВЧ СБ1, лабораторные стенды по изучению характеристик электрических машин мощностью 0,55 кВт, синхронных двигателей 0,35 кВт, ДПТ 1кВт, лабораторные стенды для исследования однофазных и трехфазных цепей переменного тока для проверки

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
		основных законов электротехники с комплектом измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, информационные стенды
19	Лаборатория теоретических основ электротехники	Лабораторные стенды «Уралочка», ВЭУ 2015, Меггометр ЭСО202/2Г, измерители сопротивления заземления ИС-10, измеритель параметров электроустановки С.А 6115N, Гауссметр С.А 40, Омметр М 372, комплекты измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, интерактивная доска с проектором, информационные стенды
20	Специализированная лаборатория распределения энергии	Демозона БГТУ им. В.Г. Шухова по энергосбережению, автономные источники тепловой энергии, индивидуальные тепловые пункты, АСДУ энергопотребления комплекса зданий, и портативное оборудование для диагностики энергосистем зданий
21	Учебный полигон	Анкерно-угловая опора напряжением 110 кВ У-110, изоляторы ЛК-110 кВ, изоляторы ИОС-35-500-01 (оцинкованные), разъединители с механическим приводом РНД 3.2-35/1000У1, разъединитель РД(З)-35/1000 УХЛ1, масляные выключатели МВ-35, привод ПП-61, разрядники РВС-35, трансформатор 1000 кВ·А, трансформатор ТМГ 160 кВ·А, привод ПП-67, разъединители РВЗ-10 кВ, разрядники РВС-35 вентильные
22	Спортивные залы	Зал №1: гимнастические стенки, баскетбольные щиты, волейбольная сетка, скамейки гимнастические, маты гимнастические, электронное табло, секундник, перекладины сменные. Зал№2: гимнастические стенки, баскетбольные щиты, гандбольные ворота, скамейки гимнастические, перекладины сменные, маты гимнастические, заградительные сетки, электронное табло, секундник. Зал №3: гимнастические коврики, сетка для тенниса, скамейки гимнастические, зеркала, маты гимнастические, боксерские мешки и ринг, штанга. Тир. Шейпинг зал. Шахматный клуб. Тренажерный зал. Стадион: беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле с естественным газоном. Площадки для пляжных видов спорта. Теннисные корты. Площадки для мини-футбола и гандбола. Площадки для стритбола. Силовой городок: перекладины, рукоход, брусья, тренажер для пресса. Плавательный бассейн. Сауна. Хоккейная площадка. Лыжная база.Гиревой зал: скамья для жима лежа, блочная рама, дельта машина, блок для мышц спины, тренажер для мышц сгиб-разгиб, скамья для жима лежа под углом вверх, скамья для жима лежа с отриц. углом наклона, "машина Смита", велотренажер вертикальный Импульс С130, скамья "Скотта",

№ п/п	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
		штанга рекордная.Плавательный бассейн для игровых видов спорта. Сауна. Тренажерный зал. Специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО.