

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГТУ им. В.Г. Шухова

Глаголев С.Н.

« » 2015 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки (специальность):

15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств
(шифр и наименование направления подготовки бакалавра, магистра,
специальности)

Направленность программы (профиль, специализация):

Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность)
(наименование образовательной программы (профиль, специализация))

Квалификация:

Бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

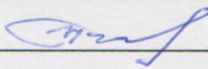
Институт: Информационных технологий и управляющих систем

Выпускающая кафедра: Технической кибернетики

Руководитель программы: Рубанов В. Г., зав. кафедрой, д.т.н., проф.

Белгород – 2015 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. №200.

Составитель (составители): к-т. техн. наук.  (В.А. Порхало)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Обсуждена на заседании кафедры

Техническая кибернетика

(наименование кафедры)

« 15 » март 2015 г., протокол № 5

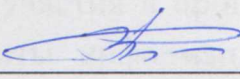
Заведующий кафедрой: д-р. техн. наук., проф.  (В.Г. Рубанов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Одобрена методической комиссией

Института информационных технологий и управляющих систем

(наименование института)

« 19 » март 2015 г., протокол № 6

Директор института, д-р. техн. наук., проф.  (В.Г. Рубанов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции;
- обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;
- разработку средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;
- проектирование и совершенствование структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;
- создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством;
- обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний заданным требованиям при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;
- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного

производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;

– нормативная документация.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

Существуют следующие виды профессиональной деятельности выпускника:

– научно-исследовательская,

– проектно-конструкторская.

1.4 Задачи профессиональной деятельности

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

– изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;

– участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

– участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;

– проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

– участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством;

– участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, анализа вариантов и выбор оптимального, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проектов;

– участие в расчетах и проектировании средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

– проектирование архитектуры аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем контроля и управления общепромышленного и специального назначений в различных отраслях национального хозяйства.

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	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
2	ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
3	ОК-3	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
4	ОК-4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
5	ОК-5	способностью к самоорганизации и самообразованию
6	ОК-6	способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
7	ОК-7	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	ОК-8	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
2	ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

№	Код компетенции	Компетенция
3	ОПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
4	ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения
5	ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
Научно-исследовательская деятельность		
1	ПК-18	способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством
2	ПК-19	способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами
3	ПК-20	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций
4	ПК-21	способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством
5	ПК-22	способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и

		дистанционного обучения
Дополнительные		
6	ПК-1	способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования
7	ПК-2	способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей
8	ПК-5	способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1.	Смоленская Оксана Алексеевна	История	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. ист. наук	доцент
2.	Кистенева Ольга Алексеевна	История	БелГУ, доцент	канд. ист. наук	доцент
3.	Бережная Инна Николаевна	Философия	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. социол. наук	доцент
4.	Аржавитина Вера Александровна	Иностранный язык	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
5.	Мищенко Любовь Федоровна	Иностранный язык	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
6.	Пашков Максим Владимирович	Экономика	ОАО «Промсвязьбанк», начальник отдела	канд. экон. наук	доцент
7.	Гузаиров Владислав Шамилевич	Социология и психология	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	канд. социол. наук	профессор
8.	Бережная Инна Николаевна	Социология и психология	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. социол. наук	доцент

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
9.	Лёгочкина Елена Николаевна	Правоведение	БГТУ им. В. Г. Шухова, декан	канд. пед. наук	доцент
10.	Попиль Наталья Васильевна	Правоведение	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
11.	Столярова Злата Владиславовна	Экономика	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. экон. наук	доцент
12.	Горлов Александр Семенович	Математический анализ	БГТУ им. В. Г. Шухова, зав. кафедрой	канд. техн. наук	доцент
13.	Федоренко Борис Зиновьевич	Математический анализ	БГТУ им. В. Г. Шухова,	канд. физ.- мат. наук	доцент
14.	Корнилов Андрей Викторович	Физика	БГТУ им. В. Г. Шухова, зав. кафедрой	канд. физ.- мат. наук	доцент
15.	Ястребинский Роман Николаевич	Химия	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	канд. физ.- мат. наук	доцент
16.	Токач Юлия Егоровна	Экология	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
17.	Воробьев Николай Дмитриевич	Теоретическая механика	БГТУ им. В. Г. Шухова, зам. нач. УМУ	канд. техн. наук	доцент
18.	Крюков Александр Владимирович	Информационные технологии	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
19.	Бушуев Дмитрий Александрович	Информационные технологии	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
20.	Горлов Александр Семенович	Алгебра и аналитическая геометрия	БГТУ им. В. Г. Шухова, зав. кафедрой	канд. техн. наук	доцент
21.	Федоренко Борис Зиновьевич	Алгебра и аналитическая геометрия	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	канд. физ.- мат. наук	доцент
22.	Величко Дмитрий Валерьевич	Физические основы электроники	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	—	доцент
23.	Величко Дмитрий	Полупроводниковые приборы	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	—	доцент

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
	Валерьевич				
24.	Рыбин Илья Александрович	Численные методы и оптимизация	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
25.	Крюков Александр Владимирович	Численные методы и оптимизация	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
26.	Рыбин Илья Александрович	Вычислительная математика	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
27.	Крюков Александр Владимирович	Дискретная математика	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
28.	Крюков Александр Владимирович	Математическая логика	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
29.	Уральская Любовь Сергеевна	Машинная графика и черчение	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	—	доцент
30.	Ткаченко Евгений Сергеевич	Машинная графика и черчение	БГТУ им. В. Г. Шухова, ассистент	—	—
31.	Луценко Оксана Витальевна	Материаловедение	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
32.	Солдатенков Алексей Сергеевич	Электротехника	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	канд. техн. наук	
33.	Паращук Ольга Владимировна	Электротехника	БГТУ им. В. Г. Шухова, ассистент	—	—
34.	Величко Дмитрий Валерьевич	Электротехника	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	—	доцент
35.	Белоусов Александр Владимирович	Электротехника	БГТУ им. В. Г. Шухова, директор ЭИ	канд. техн. наук	доцент
36.	Рубанов Василий Григорьевич	Теория автоматического управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, директор ИИТУС	докт. техн. наук	профессор
37.	Паращук Елена Михайловна	Теория автоматического управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	—
38.	Паращук Елена Михайловна	Введение в специальность	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	—
39.	Бушуев Дмитрий	Основы автоматики	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
	Александрович				
40.	Коробкова Елена Николаевна	Метрология, стандартизация и сертификация	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
41.	Гольцов Юрий Александрович	Метрология, стандартизация и сертификация	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
42.	Рыбин Илья Александрович	Вычислительные машины, системы и сети	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
43.	Крюков Александр Владимирович	Программирование и основы алгоритмизации	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
44.	Бушуев Дмитрий Александрович	Программирование и основы алгоритмизации	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
45.	Луценко Оксана Витальевна	Технологические процессы и модели	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
46.	Бушуев Дмитрий Александрович	Технические средства автоматизации	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
47.	Гольцов Юрий Александрович	Приводы органов управления объектов автоматизации	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
48.	Гольцов Юрий Александрович	Автоматизированный электропривод	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
49.	Бажанов Александр Геральдович	Моделирование систем и процессов	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	—
50.	Носатова Елена Анатольевна	Безопасность жизнедеятельности	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
51.	Пашков Максим Владимирович	Экономика и организация производства	ОАО «Промсвязьбанк», начальник отдела	канд. экон. наук	доцент
52.	Магергут Валерий Залманович	Автоматизация технологических процессов	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	докт. техн. наук	профессор
53.	Бушуев Дмитрий Александрович	Автоматизация технологических процессов	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
54.	Юдин Дмитрий Александрович	Автоматизация технологических процессов	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	канд. техн. наук	—
55.	Юдин Дмитрий	Робототехнические системы	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	канд. техн.	—

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
	Александрович			наук	
56.	Гольцов Юрий Александрович	Электрические машины и спецдвигатели	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
57.	Кижук Александр Степанович	Проектирование систем автоматизации	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	канд. техн. наук	доцент
58.	Кижук Александр Степанович	Микроконтроллеры в системах автоматики	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	канд. техн. наук	доцент
59.	Бушуев Дмитрий Александрович	Программирование микроконтроллеров	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
60.	Рыбин Илья Александрович	Операционные системы	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
61.	Рыбин Илья Александрович	Интеллектуальные системы управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
62.	Рыбин Илья Александрович	Нечеткие системы управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
63.	Магергут Валерий Залманович	Научно- исследовательская работа по направлению подготовки	БГТУ им. В. Г. Шухова, профессор	докт. техн. наук	профессор
64.	Паращук Елена Михайловна	Математические основы теории управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	—
65.	Белоусов Александр Владимирович	Математические основы теории управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, директор ЭИ	канд. техн. наук	доцент
66.	Паращук Елена Михайловна	Математические модели элементов и систем	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	канд. техн. наук	—
67.	Белоусов Александр Владимирович	Электроника и схемотехника ЭВМ	БГТУ им. В. Г. Шухова, директор ЭИ	канд. техн. наук	доцент
68.	Гольцов Юрий Александрович	Электроника и схемотехника ЭВМ	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
69.	Коробкова Елена Николаевна	Электроника и схемотехника ЭВМ	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
70.	Крюков Александр Владимирович	Базы данных	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—

№ п/п	Ф.И.О.	Название дисциплины (модуля)	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
71.	Бушуев Дмитрий Александрович	Базы данных	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
72.	Рыбин Илья Александрович	Web-технологии	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
73.	Порхало Василий Александрович	Системы электронных коммуникаций	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	канд. техн. наук	—
74.	Бажанов Александр Геральдович	Оптимальные системы управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	—
75.	Бажанов Александр Геральдович	Цифровые системы управления	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	—
76.	Шипулин Геннадий Яковлевич	Физическая культура	Волейбольный клуб «Белогорье», президент	канд. пед. наук	доцент
77.	Кривцов Александр Сергеевич	Физическая культура	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. пед. наук	доцент
78.	Куликова Ирина Викторовна	Физическая культура	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
79.	Дурыхин Евгений Васильевич	Физическая культура	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
80.	Тулинова Надежда Алексеевна	Физическая культура	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
81.	Груздева Наталья Алексеевна	Физическая культура	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—
82.	Коробкова Елена Николаевна	Производственная практика	БГТУ им. В. Г. Шухова, доцент	канд. техн. наук	доцент
83.	Гольцов Юрий Александрович	Преддипломная практика	БГТУ им. В. Г. Шухова, ст. преподаватель	—	—