

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева"

Институт приборостроения, автоматизации и информационных технологий

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Ректор *Пилипенко О.В.*

План одобрен  
Ученым советом вуза

Протокол № 12

"30" 06 2016 г.

Направление подготовки 27.03.04 Управление в технических системах  
Направленность (профиль) Кибернетические и киберфизические системы

Виды деятельности: проектно-конструкторская; производственно-технологическая; организационно-управленческая;  
сервисно-эксплуатационная; монтажно-наладочная


Квалификация: бакалавр  
Тип программы: прикладной бакалавриат  
Форма обучения: очная  
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2016  
Образовательный  
стандарт

№ 1171 от 20 октября 2015

Согласовано:

Проректор по учебной работе  
Проректор по учебно-методической  
работе  
Начальник управления развития  
образовательных программ  
Руководитель образовательной  
программы


Алексеева Е.Н.

Зомитева Г.М.

Савчук Г.В.

Пилипенко А.В.

## Календарный учебный график

мес.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
числа	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29-04	05-11	12-18	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-03	04-10	11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30		
нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	К	Э	Э	Э	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	
2	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	К	З	Э	Э	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	/п	/п	/п	/п	/п	/п	/п	К	К	К	К	К	К
3	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	К	З	Э	Э	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	/п	/п	/п	/п	/п	/п	/п	К	К	К	К	К	К		
4	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	К	З	Э	Э	К	/д,О	/д,О	/д,О	З	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	/д,О	Э	Э	Э	Э	ПВ	ПВ	ПВ	ПВ,ЗВ	ЗВ	ЗВ	К	К	К	К	К	К	К		

О - Теоретическое обучение  
 У - Учебная практика  
 /д - Преддипломная практика

К - Каникулы  
 З - Нерабочие праздничные дни  
 ПВ - Подготовка выпускной квалификационной работы

Э - Экзаменационная сессия  
 /п - Производственная практика  
 ЗВ - Защита выпускной квалификационной работы







Код	Наименование	Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Б</b>	<b>Базовая часть</b>											
БЗ.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
БЗ.2	Защита выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
	<b>Итого по базовой части</b>		<b>24</b>	<b>6</b>								<b>24</b>
	<b>Всего</b>		<b>24</b>	<b>6</b>								<b>24</b>

### Матрица компетенций

Код	Наименование	Компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22
Б	Базовая часть	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-4, ПК-7, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПК-21, ПК-22
Б1.1	Человек и общество	
Б1.1.1	История	ОК-2, ОК-5
Б1.1.2	Философия	ОК-1, ОК-5, ОК-7
Б1.1.3	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9, ПК-22
Б1.1.5	Физическая культура	ОК-8
Б1.2	Физика, математика	
Б1.2.1	Математика	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2
Б1.2.2	Физика	ОК-7, ОПК-1, ОПК-2
Б1.2.3	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-5
Б1.2.4	Физико-химические процессы в техносфере	ОПК-1, ОПК-2
Б1.2.5	Химия	ОПК-1, ОПК-2, ПК-21
Б1.3	Программное обеспечение профессиональной деятельности	
Б1.3.1	Инженерная графика	ОПК-4, ОПК-8
Б1.3.2	Информатика	ОПК-6, ОПК-9
Б1.3.3	САПР	ОПК-4, ОПК-8
Б1.3.4	Программирование и алгоритмизация	ОК-7, ПК-7
Б1.3.7	Системы распознавания образов	ОПК-4, ПК-17
Б1.5	Иностранный язык	
Б1.5.1	Иностранный язык (технические науки)	ОК-5, ОК-6
Б1.8	Моделирование систем и процессов	
Б1.8.1	Математическое моделирование технологического оборудования	ОПК-2
Б1.8.2	Математическое и имитационное моделирование технических систем	ОПК-1, ОПК-2
Б1.8.3	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-2
Б1.9	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	
Б1.9.1	Экономика	ОК-3
Б1.9.2	Маркетинг	ПК-4
Б1.7	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.7.1	Электротехника	ОПК-3
Б1.7.2	Электроника	ОПК-3, ОПК-7
Б1.7.3	Основы числового программного управления	ОПК-8, ПК-15

Код	Наименование	Компетенции
Б1.7.4	Параллельные вычисления	ОПК-6,ПК-13
Б1.7.5	Обработка и защита данных	ОПК-9
В	Вариативная часть	ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
ОД	Общие дисциплины	ОК-7,ОК-8,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-20,ПК-22
Б1.6	Метрология, стандартизация и технические измерения	
Б1.6.1	Метрология	ОПК-8,ПК-11
Б1.6.2	Технические измерения и приборы	ОПК-5,ПК-6
Б1.6.3	Диагностика и надёжность автоматизированных систем	ПК-16,ПК-20
Б1.6.4	Теоретическая механика	ОПК-4,ПК-6
Б1.6.5	Детали машин и механизмов	ПК-6,ПК-7,ПК-16,ПК-20
Б1.10	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.10.1	Основы управления техническими системами	ПК-7,ПК-10,ПК-15
Б1.10.2	Интегрированные системы проектирования и управления	ПК-16
Б1.10.3	Распределённые компьютерные информационно-управляющие системы	ОПК-6,ПК-17
Б1.10.4	Промышленные Базы данных и протоколы	ОПК-6,ПК-17
Б1.10.5	Автоматизация сборочных процессов	ПК-8,ПК-9,ПК-13
Б1.3.5	Программирование микроконтроллеров	ПК-4,ПК-5,ПК-17
Б1.3.6	Программирование микропроцессорных устройств	ПК-10,ПК-17
Б1.4	Инженерная деятельность и системный инжиниринг	
Б1.4.1	Введение в профессию	ОК-7,ОПК-7,ПК-4
Б1.4.2	Основы проектной деятельности	ОПК-7,ПК-4
Б1.4.3	Творческий проектный практикум	ОК-7,ПК-4
Б1.4.4	Проектная деятельность	ОПК-7,ПК-4
Б1.4.5	Промышленный инжиниринг	ОК-7,ПК-4
Б1.1.4	Экология	ПК-12,ПК-22
Б1.20	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"	ОК-8
ДВ	Дисциплины по выбору	ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21
Б1.11	Психология	ОК-5,ОК-6,ОК-7,ПК-19
Б1.11	Командная проектная работа	ОК-5,ОК-6,ОК-7,ПК-19
Б1.12	Технические средства автоматизации и гидро-пневмо-автоматика	ПК-6,ПК-8
Б1.12	Теория автоматического управления	ОПК-5,ПК-6,ПК-11
Б1.13	Программирование мобильных устройств	ПК-14,ПК-15
Б1.13	Web-программирование и дизайн	ОПК-6,ПК-14
Б1.14	Автоматизация технологического оборудования	ПК-5,ПК-10
Б1.14	Автоматизация документооборота	ОПК-4,ПК-6,ПК-16,ПК-20
Б1.15	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	ПК-18,ПК-21
Б1.15	Автоматизация технологических процессов и производств	ПК-6,ПК-8,ПК-9,ПК-15
Б1.16	Менеджмент	ПК-19
Б1.16	Управление предприятием и трудовым коллективом	ПК-19
Б1.17	Правоведение	ОК-4,ОК-6,ПК-18,ПК-21
Б1.17	Политология	ОК-4,ОК-6,ПК-19

Код	Наименование	Компетенции
Б1.17	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)	ОК-4,ОК-6,ПК-19
Б1.18	Адаптивное управление технологическими процессами и оборудованием	ПК-13
Б1.18	Системы реального времени	ПК-13,ПК-14,ПК-15
Б1.19	Нейронные сети	ПК-13,ПК-17
Б1.19	Теория графов	ПК-13,ПК-17
Б1.9.3	Организация единичного и серийного производства	ПК-19
Б1.9.3	Управление качеством в промышленности	ПК-18,ПК-19
ФТД	Факультативы	ОК-5,ОК-6
Б1.21	Иностранный язык: академический английский	ОК-5,ОК-6
Б2	Практики	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
В	Вариативная часть	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
	<i>Учебная практика</i>	
Б2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-5,ПК-7
	<i>Производственная практика</i>	
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7
Б2.3	Конструкторская практика	ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13
Б2.4	Преддипломная практика	ПК-8,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б	Базовая часть	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б6.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б6.1	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22