

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 27.04.04 Управление в технических системах  
 Магистерская программа: Элементы и устройства систем управления

Квалификация: магистр  
 Срок обучения: 2 года  
 Форма обучения: Очная

Выпускающая кафедра: Е6 - АВТОНОМНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ  
 Виды проф. деятельности: проектно-конструкторская;

### 1. График учебного процесса

Курс	Сентябрь, №№ неделя				Октябрь, №№ неделя				Ноябрь, №№ неделя				Декабрь, №№ неделя				Январь, №№ неделя				Февраль, №№ неделя				Март, №№ неделя				Апрель, №№ неделя				Май, №№ неделя				Июнь, №№ неделя				Июль, №№ неделя				Август, №№ неделя				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего							
	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			
5																		Э	Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	К	34	8	3	0	7	52
6																		Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	17	4	17	4	10	52
																			Итого недель														51	12	20	4	17	104																							

**Условные обозначения**

- Теоретическое обучение
- Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)
- Практики
- Каникулы
- Итоговая государственная аттестация
- Подготовка ВКР\* и подготовка к сдаче ГЭ
- Последипломный отпуск
- Неделя отсутствует
- Совмещение теоретического обучения и подготовки ВКР
- Государственный экзамен



**Принятые сокращения**

- ВКР Выпускная квалификационная работа
- ГЭ Государственный экзамен
- КП Курсовой проект
- КР Курсовая работа
- Л Лекции
- ЛР Лабораторные работы
- ПЗ Практические занятия
- СРС Самостоятельная работа студента
- 2-1-2 Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)
- 68\* Часы самостоятельной работы студента в семестре

2. План учебного процесса

Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоемкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ												
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачетные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ											
															0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0	
			АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																									
<b>Б1</b>	<b>Цикл: БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																											
<b>Б1.Б4.00</b>	<b>Базовая часть</b>						30	1080	442	153	17	272	-	638	180													
Б1.Б.01	ДИСЦИПЛИНА БАЗОВОЙ ЧАСТИ						30	1080	442	153	17	272	-	638	180													
Б1.Б.01.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	-	-	9	-	3	108	34	17	-	17	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1	-	-	-	
Б1.Б.01.02	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	-	-	9	-	3	108	51	17	-	34	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2	-	-	-	
Б1.Б.01.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е6	9	-	-	-	3	108	68	17	17	34	-	40	36	-	-	-	-	-	-	-	-	1-1-2	-	-	-	
Б1.Б.01.04	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	11	-	10	-	6	216	68	-	-	68	-	148	36	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-2	0-0-2	-	-	
Б1.Б.01.05	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	-	-	-	3	108	34	17	-	17	-	74	36	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1	-	-	-	
Б1.Б.01.06	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	-	-	10	-	3	108	34	17	-	17	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1	-	-	-	
Б1.Б.01.07	СОВРЕМЕННАЯ ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ	А5	10	-	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1	-	-	-	
Б1.Б.01.08	МИКРОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	Е6	11	-	-	-	3	108	51	17	-	34	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2	-	-	
Б1.Б.01.09	СПУТНИКОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Е6	-	-	11	-	3	108	51	17	-	34	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2	-	-	
<b>Б1.В4.00</b>	<b>Вариативная часть</b>						30	1080	493	221	17	255	-	587	180													
Б1.В.01	ТЕОРИЯ ПОСТРОЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ УСТРОЙСТВ	Е6	9	-	-	-	3	108	51	17	17	17	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	1-1-1	-	-	-	

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоёмкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ														
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачётные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В.т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ													
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0	
АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ																														
Б1.В.02	ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ	Е6	9	-	-	-	-	3	108	51	17	-	34	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-
Б1.В.03	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	Е6	10	-	-	-	-	3	108	51	17	-	34	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	
Б1.В.04	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ	Е6	11	-	-	-	-	3	108	68	-	-	68	-	40	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-4 40*	-	-
Б1.В.05	МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ВЗРЫВАТЕЛЕЙ И СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ	Е6	-	-	11	-	11	3	108	34	34	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-0 74*	-	-
Б1.В.06	ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	
Б1.В.В.01	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	-	-	9	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.В.02	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ	О6	-	-	9	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.В.03	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	И9	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.04	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.05	МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	О6	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.06	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	
Б1.В.В.07	ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ	Е6	11	-	-	-	-	3	108	51	17	-	34	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-



**3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам**

Циклы/ разделы	Зач. единицы	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии
<b>Б1</b>	60	2160	935	374	34	527	1225	360
<b>Б2</b>	54	1944					1944	36
<b>Б3</b>	6	216					216	
<b>Всего</b>	<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>935</b>	<b>374</b>	<b>34</b>	<b>527</b>	<b>3385</b>	<b>396</b>

**4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам**

Циклы/ разделы	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс											
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12									
	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс								
<b>Б1</b>																	18	306	342	108	24	340	524	108	18	289	359	144				
<b>Б2</b>																	13,5	486		4,5		162			10,5	378			25,5	91		36
<b>Б3</b>																											6		21			
<b>Всего</b>																	31,5	306	828	108	28,5	340	686	108	28,5	289	737	144	31,5	113		36
<b>В неделю</b>																	18					20			17							

Прим: В соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта аудиторные занятия по физической культуре не учитываются при проверке выполнения норматива по количеству аудиторных часов в неделю.

### 5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам												
	Всего	Аудиторные				СРС														
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Зачетных единиц	120																31,5	28,5	28,5	31,5
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	4320	935	374	34	527	3385	396										54	42.75	48.86	54
Курсовых проектов	1																			1
Курсовых работ	1																			1
Экзаменов	11																3	3	4	1
Дифференцированных зачетов	6																1	1	2	2
Зачетов	10																3	5	2	
Практик	7																1	1	2	3

### 6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

Председатель  
учебно-методической  
комиссии по УГРНС

Декан факультета Е

Заведующий кафедрой Е6

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела основных образовательных  
программ

Начальник отдела магистратуры

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

О.В. Арипова

## Приложение А.Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.Б.01.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ОК-02	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.01.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ОК-03	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
Б1.Б.01.02	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.Б.01.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е6	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.Б.01.03	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	Е6	9	ПК-06	способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления
Б1.Б.01.04	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	10	ОК-01	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.Б.01.04	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	11	ОК-01	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.Б.01.05	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-04	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
Б1.Б.01.05	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.Б.01.06	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОК-04	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
Б1.Б.01.06	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОПК-03	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
Б1.Б.01.07	СОВРЕМЕННАЯ ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ	А5	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.Б.01.07	СОВРЕМЕННАЯ ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ	А5	10	ПК-08	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах

Б1.Б.01.07	СОВРЕМЕННАЯ ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ	А5	10	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.Б.01.08	МИКРОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	Е6	11	ПК-06	способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления
Б1.Б.01.08	МИКРОЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	Е6	11	ПК-08	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
Б1.Б.01.09	СПУТНИКОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Е6	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б1.Б.01.09	СПУТНИКОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ	Е6	11	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.В.01	ТЕОРИЯ ПОСТРОЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ УСТРОЙСТВ	Е6	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.01	ТЕОРИЯ ПОСТРОЕНИЯ ВРЕМЕННЫХ УСТРОЙСТВ	Е6	9	ПК-06	способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления
Б1.В.02	ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ	Е6	9	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.В.02	ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ	Е6	9	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.В.03	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	Е6	10	ПК-07	способностью проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления
Б1.В.03	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	Е6	10	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.В.04	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ	Е6	11	ПК-06	способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления



Б1.В.04	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОНОМНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ	Е6	11	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.В.05	МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ВЗРЫВАТЕЛЕЙ И СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ	Е6	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.В.05	МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ВЗРЫВАТЕЛЕЙ И СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ	Е6	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б1.В.05	МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ВЗРЫВАТЕЛЕЙ И СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ	Е6	11	ПК-09	способностью ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ
Б1.В.06	ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	10	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.В.В.01	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.01	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	9	ПК-08	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
Б1.В.В.02	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ	О6	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.02	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ	О6	9	ПК-08	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
Б1.В.В.03	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	И9	10	ПК-06	способностью применять современный инструментарий проектирования программно-аппаратных средств для решения задач автоматизации и управления
Б1.В.В.03	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	И9	10	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б1.В.В.04	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.04	ЭКОНОМИКА НИОКР	Р4	10	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Б1.В.В.05	МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	О6	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения

Б1.В.В.05	МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	О6	10	ПК-08	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
Б1.В.В.06	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.06	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	10	ПК-08	способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах
Б1.В.В.07	ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ	Е6	11	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.07	ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ	Е6	11	ПК-07	способностью проводить патентные исследования и определять показатели технического уровня проектируемых систем автоматизации и управления
Б1.В.В.08	МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ	Е6	11	ПК-10	способностью использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций при проектировании систем автоматизации и управления
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОК-02	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б2.В.01.01	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	Е6	11	ОК-03	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.01	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	Е6	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	Е6	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	Е6	9	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-03	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	10	ОПК-03	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)

Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	10	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	Е6	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	Е6	9	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Б2.В.01.02	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	Е6	12	ПК-09	способностью ставить задачи проектирования программно-аппаратных средств автоматизации и управления, готовить технические задания на выполнение проектных работ
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Е6	12		