

Первый
проректор-
проректор по
образовательной
деятельности _____ Е.Г. Ивашкин
02.06.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

15.03.04

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производствНаправленность (профиль) "Разработка автоматизированных систем управления"**Кафедра:** Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы**Факультет:** _____

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологический

Год начала подготовки _____ 2023
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 730
_____ 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Е.В. Смирнова/

Директор ДПИ _____ / А.М. Петровский/

Зав.кафедрой АЭМИС _____ / Л.Ю. Вадова/

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	37	37	35	34	27	170
Э	Экзаменационные сессии	3	3	4	4	4	18
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика			4	4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1
К	Каникулы	10	8	7	8	9	42
Итого		50	50	50	50	50	250
Студентов							
Групп							

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закреплен план	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5		
								По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.)	СР									Контроль
Б1.Б.1	Философия			2				72	72	12	56	4	2	2		2			90	
Б1.Б.2	История России			11				144	144	62	74	8	4	4	4				90	
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	11					324	324	46	261	17	9	9	4	5			90	
Б1.Б.4	Экономика		3					108	108	18	86	4	3	3			3		90	
Б1.Б.5	Математика	11		2				468	468	64	382	22	13	13	9	4			89	
Б1.Б.6	Физика	2		2				324	324	22	289	13	9	9		9			89	
Б1.Б.7	Химия	1						108	108	18	81	9	3	3	3				87	
Б1.Б.8	Экология		1					72	72	10	58	4	2	2	2				87	
Б1.Б.9	Информационные технологии		2					72	72	20	48	4	2	2		2			89	
Б1.Б.10	Инженерная графика	1						180	180	24	147	9	5	5	5				89	
Б1.Б.11	Компьютерная графика	2				2		144	144	22	113	9	4	4		4			89	
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	3						144	144	22	113	9	4	4			4		89	
Б1.Б.13	Информатика	1	1					180	180	42	125	13	5	5	5				89	
Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети	3						216	216	20	187	9	6	6			6		89	
Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация	4						180	180	24	147	9	5	5				5	89	
Б1.Б.16	Моделирование систем	2						180	180	18	153	9	5	5		5			89	
Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	5						180	180	20	151	9	5	5				5	89	
Б1.Б.18	Управление качеством		5					144	144	18	122	4	4	4				4	89	
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	3						108	108	18	81	9	3	3			3		87	
Б1.Б.20	Организация, планирование и управление производством		5					108	108	18	86	4	3	3				3	90	
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	1						72	72	8	60	4	2	2	2				90	
Б1.Б.22	Правоведение	4						72	72	20	48	4	2	2				2	90	
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	1						72	72	16	52	4	2	2	2				90	
Б1.Б.24	Социология и политология	4						72	72	16	52	4	2	2				2	90	
Б1.Б.25	Психология и педагогика		3					72	72	16	52	4	2	2				2	90	
Б1.Б.26	Теория автоматического управления	34				4		396	396	48	330	18	11	11			5	6	89	
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация		3					72	72	20	48	4	2	2			2		89	
Б1.Б.28	Проектирование автоматизированных систем	5			5			180	180	27	144	9	5	5				5	89	
Б1.Б.29	Технические средства автоматизации	5						216	216	22	185	9	6	6				6	89	
Б1.Б.30	Основы финансовой грамотности		3					72	72	16	52	4	2	2			2		90	
Б1.Б.31	Компьютерное делопроизводство			3				144	144	20	120	4	4	4			4		89	
Б1.Б.32	Математические основы теории управления			2				216	216	24	188	4	6	6		6			89	
Б1.Б.33	Основы военной подготовки		2					108	108	18	86	4	3	3		3			90	
Б1.Б.34	Основы российской государственности		1					72	72	17	51	4	2	2	2				90	
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика		2					144	144	20	120	4	4	4		4			89	
Б1.В.ОД.2	Прикладная механика		3					72	72	16	52	4	2	2			2		89	
Б1.В.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств		4					180	180	18	158	4	5	5				5	88	
Б1.В.ОД.4	Технические измерения и приборы		5					180	180	22	149	9	5	5				5	89	
Б1.В.ОД.5	Интегрированные системы проектирования и управления		5	4				324	324	38	273	13	9	9				4	5	89
Б1.В.ОД.6	ЭВМ в системах управления		4			4		180	180	24	147	9	5	5				5	86	
Б1.В.ОД.7	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах			4				180	180	18	158	4	5	5				5	89	
Б1.В.ОД.8	Средства автоматизации и управления			4				216	216	20	192	4	6	6				6	89	
Б1.В.ОД.9	Автоматизация технологических процессов и производств		5	4		5		360	360	45	302	13	10	10				5	5	89
Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение систем управления			3				144	144	20	120	4	4	4			4		89	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1					340	340	8	328	4							90	
Б1.В.ДВ.1.1	Прикладное программное обеспечение		2					180	180	26	145	9	5	5		5			89	
Б1.В.ДВ.1.2	Защита информации и информационная безопасность		2					180	180	26	145	9	5	5		5			89	
Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика и надежность автоматизированных систем		3					108	108	20	84	4	3	3			3		89	
Б1.В.ДВ.2.2	Системы технической безопасности		3					108	108	20	84	4	3	3			3		89	
Б2.У.1	Ознакомительная практика				Баз		2	108	108				3	3		3			89	
Б2.П.1	Проектно-технологическая практика				Вар		4	216	216				6	6			6		89	
Б2.П.2	Эксплуатационная практика				Вар		4	216	216				6	6				6	89	
Б2.П.3	Преддипломная практика				Вар		5	216	216				6	6					6	89
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				Баз			324	324				9	9				9	89	
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере			4				72	72	10	58	4	2	2				2	90	
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям			5				72	72	16	52	4	2	2					2	90

[illegible]

1	ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, в профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.12	Электротехника и электроника
	Б1.Б.16	Моделирование систем
	Б1.Б.32	Математические основы теории управления
2	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Б1.Б.13	Информатика
	Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети
3	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.Б.30	Основы финансовой грамотности
4	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.9	Информационные технологии
	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
5	ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил.
	Б1.Б.10	Инженерная графика
	Б1.Б.11	Компьютерная графика
	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
6	ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.9	Информационные технологии
	Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
7	ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
	Б1.Б.8	Экология

8	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
9	Б1.Б.20	Организация, планирование и управление производством
	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
10	ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
	Б1.Б.29	Технические средства автоматизации
11	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
12	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
13	Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация
	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
14	ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
	Б1.Б.16	Моделирование систем
15	Б1.Б.26	Теория автоматического управления
	Б1.Б.32	Математические основы теории управления
16	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
17	Б1.Б.31	Компьютерное делопроизводство
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
18	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств
19	Б1.Б.28	Проектирование автоматизированных систем
	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
20	ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация
21	БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
	ПК-1	Способен участвовать в разработке проектов по автоматизации технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в совершенствовании данных процессов, средств и систем
22	Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.Б.18	Управление качеством
23	Б1.Б.28	Проектирование автоматизированных систем
	Б1.Б.29	Технические средства автоматизации
24	Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика

	Б1.В.ОД.2	Прикладная механика
	Б1.В.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств
	Б1.В.ОД.5	Интегрированные системы проектирования и управления
	Б2.П.1	Проектно-технологическая практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
16	ПК-2	Способен выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами
	Б1.В.ОД.4	Технические измерения и приборы
	Б1.В.ОД.6	ЭВМ в системах управления
	Б1.В.ОД.7	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах
	Б1.В.ОД.8	Средства автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.9	Автоматизация технологических процессов и производств
	Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Прикладное программное обеспечение
	Б1.В.ДВ.1.2	Защита информации и информационная безопасность
	Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Системы технической безопасности
	Б2.П.2	Эксплуатационная практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
17	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.1	Философия
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
18	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Б1.Б.2	История России
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.20	Организация, планирование и управление производством
	Б1.Б.22	Правоведение
	ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
19	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.24	Социология и политология
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

20	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.Б.23	Русский язык и культура речи
	ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
21	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.Б.2	История России
	Б1.Б.34	Основы российской государственности
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
22	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.Б.25	Психология и педагогика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
23	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.21	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
24	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.33	Основы военной подготовки
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
25	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	Б1.Б.25	Психология и педагогика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
26	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.Б.30	Основы финансовой грамотности
	ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

27

УК-11

Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Б1.Б.22

Правоведение

Б1.Б.24

Социология и политология

Б3.Д.1

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

*

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции								
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
			УК-9	УК-10	УК-11						
Б1.Б.1	Философия	90	УК-1	УК-5	УК-6						
Б1.Б.2	История России	90	УК-2	УК-5							
Б1.Б.3	Иностранный язык	90	УК-4								
Б1.Б.4	Экономика	90	УК-2	УК-10							
Б1.Б.5	Математика	89	ОПК-1								
Б1.Б.6	Физика	89	ОПК-1								
Б1.Б.7	Химия	87	ОПК-1								
Б1.Б.8	Экология	87	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-10						
Б1.Б.9	Информационные технологии	89	ОПК-4	ОПК-6							
Б1.Б.10	Инженерная графика	89	ОПК-5								
Б1.Б.11	Компьютерная графика	89	ОПК-5								
Б1.Б.12	Электротехника и электроника	89	ОПК-1								
Б1.Б.13	Информатика	89	ОПК-2								
Б1.Б.14	Вычислительные машины, системы и сети	89	ОПК-2	ОПК-6							
Б1.Б.15	Программирование и алгоритмизация	89	ОПК-14								
Б1.Б.16	Моделирование систем	89	ОПК-1	ОПК-11							
Б1.Б.17	Автоматизация управления жизненным циклом продукции	89	ОПК-3	ПК-1							
Б1.Б.18	Управление качеством	89	ПК-1								
Б1.Б.19	Безопасность жизнедеятельности	87	ОПК-10	УК-8							
Б1.Б.20	Организация, планирование и управление производством	90	ОПК-8	УК-2							
Б1.Б.21	Физическая культура и спорт	90	УК-7								
Б1.Б.22	Правоведение	90	УК-2	УК-11							
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	90	УК-4								
Б1.Б.24	Социология и политология	90	УК-3	УК-11							
Б1.Б.25	Психология и педагогика	90	УК-6	УК-9							
Б1.Б.26	Теория автоматического управления	89	ОПК-11								
Б1.Б.27	Метрология, стандартизация и сертификация	89	ОПК-10								
Б1.Б.28	Проектирование автоматизированных систем	89	ОПК-13	ПК-1							
Б1.Б.29	Технические средства автоматизации	89	ОПК-9	ПК-1							
Б1.Б.30	Основы финансовой грамотности	90	ОПК-3	УК-10							
Б1.Б.31	Компьютерное делопроизводство	89	ОПК-12								

Б1.Б.32	Математические основы теории управления	89	ОПК-1	ОПК-11							
Б1.Б.33	Основы военной подготовки	90	УК-8								
Б1.Б.34	Основы российской государственности	90	УК-5								
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика	89	ПК-1								
Б1.В.ОД.2	Прикладная механика	89	ПК-1								
Б1.В.ОД.3	Технологические процессы автоматизированных производств	88	ПК-1								
Б1.В.ОД.4	Технические измерения и приборы	89	ПК-2								
Б1.В.ОД.5	Интегрированные системы проектирования и управления	89	ПК-1								
Б1.В.ОД.6	ЭВМ в системах управления	86	ПК-2								
Б1.В.ОД.7	Микропроцессоры в измерительных и управляющих системах	89	ПК-2								
Б1.В.ОД.8	Средства автоматизации и управления	89	ПК-2								
Б1.В.ОД.9	Автоматизация технологических процессов и производств	89	ПК-2								
Б1.В.ОД.10	Программное обеспечение систем управления	89	ПК-2								
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	90	УК-7								
Б1.В.ДВ.1.1	Прикладное программное обеспечение	89	ПК-2								
Б1.В.ДВ.1.2	Защита информации и информационная безопасность	89	ПК-2								
Б1.В.ДВ.2.1	Диагностика и надежность автоматизированных систем	89	ПК-2								
Б1.В.ДВ.2.2	Системы технической безопасности	89	ПК-2								
Б2	Практики		ОПК-6	ОПК-12	ПК-1	ПК-2					
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ОПК-6	ОПК-12							
Б2.П.1	Проектно-технологическая практика		ПК-1								
Б2.П.2	Эксплуатационная практика		ПК-2								
Б2.П.3	Преддипломная практика		ПК-1	ПК-2							
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 ОПК-13 УК-9	ОПК-2 ОПК-14 УК-10	ОПК-3 ПК-1 УК-11	ОПК-4 ПК-2	ОПК-5 УК-1	ОПК-6 УК-2	ОПК-7 УК-3	ОПК-8 УК-4	ОПК-9 УК-5
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена										
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-1 ОПК-13	ОПК-2 ОПК-14	ОПК-3 ПК-1	ОПК-4 ПК-2	ОПК-5 УК-1	ОПК-6 УК-2	ОПК-7 УК-3	ОПК-8 УК-4	ОПК-9 УК-5

			УК-9	УК-10	УК-11						
БЗ.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9
			ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
			УК-9	УК-10	УК-11						
ФТД	Факультативы		УК-2	УК-4	УК-10						
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	90	УК-4								
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	90	УК-2	УК-10							

[illegible]

[illegible]

ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
УК-6	УК-7	УК-8