

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности* _____ *Ивашкин Е.Г.*
"18" мая 2023г.

*План одобрен УМС вуза
Протокол № 21 от 18.05.2023 г.*

подготовки бакалавров

15.03.04

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) - Автоматизация технологических процессов и производств в машиностроении

Кафедра: Автоматизация машиностроения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- Научно-исследовательский
- Проектно-конструкторский

Год начала подготовки _____ 2023
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 730
_____ 09.08.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИПТМ _____ / Манцеров С.А./

Зав. кафедрой АМ _____ / Манцеров С.А./

Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов											ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закр епле нная Код						
		Экза мены	Заче ты	Заче ты с оцен кой	Курс овые про екты	Курс овые рабо ты	Конт роль ные	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт акт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспе ртное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4												
												из них							СР	Контр оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2								
												Лек	Лаб	Пр	КСР	СР																	Итого		Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого
Б1.Б.1	История России		1	2				144	144	123	68		51	4	21		4	4	4	1.75	2.25																	27		
Б1.Б.2	Философия			2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2																	27		
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2	2																	27		
Б1.Б.4	Иностранный язык		12	3				252	252	140			136	4	112		7	7	5	3	2	2	2	2														13		
Б1.Б.5	Психология		3					72	72	38	17		17	4	34		2	2					2	2														25		
Б1.Б.6	Основы российской государственности		1					72	72	64	20		40	4	8		2	2	2	2																		34		
Б1.Б.7	Социология		4					72	72	38	17		17	4	34		2	2					2			2												34		
Б1.Б.8	Правоведение		5					72	72	38	17		17	4	34		2	2								2	2											34		
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности		4					72	72	38	17		17	4	34		2	2					2		2													65		
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства		8				8	72	72	35	20		10	5	37		2	2														2			2			50		
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт		1					72	72	8	4				4	64		2	2	2	2																	21		
Б1.Б.12	Математика	1-3						576	576	268	102		153	13	209	99	16	16	11	6	5	5	5	5														6		
Б1.Б.13	Физика	2	3					23	324	324	144	68	34	34	8	144	36	9	9	5	5			5	4	4												30		
Б1.Б.14	Введение в специальность	3							180	180	74	34	34		6	70	36	5	5				5	5														1		
Б1.Б.15	Экология		1						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2																		71	
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности			6					72	72	38	17	17		4	34		2	2							2			2										71	
Б1.Б.17	Информатика	12							288	288	110	34	68		8	106	72	8	8	8	4	4																	32	
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика	1	2						360	360	159	51	51	51	6	147	54	10	10	10	7	3																	68	
Б1.Б.19	Теоретическая механика	23						223	324	324	146	68		68	10	115	63	9	9	5			5	4	4													10		
Б1.Б.20	Техническая механика	46	5				6	55	396	396	181	68	51	51	11	152	63	11	11				3			3	8	3	5									10		
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении		4					4	108	108	56	17	17	17	5	52		3	3				3		3													28		
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация	4					4		144	144	59	17	17	17	8	49	36	4	4				4		4													28		
Б1.Б.23	Электротехника и электроника	3	2						180	180	74	34	17	17	6	70	36	5	5	2			2	3	3													38		
Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика		4				4		108	108	56	34		17	5	52		3	3				3		3													6		
Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления	5							144	144	57	34	17		6	51	36	4	4								4	4											1	
Б1.Б.26	Теория автоматического управления	6	5				6		252	252	110	34	34	34	8	106	36	7	7								7	3	4										1	
Б1.Б.27	Технологические процессы автоматизированных производств	6					6		180	180	59	17	17	17	8	85	36	5	5								5		5										1	
Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети		6						72	72	38	17	17		4	34		2	2							2		2											1	
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения		5						72	72	38	17		17	4	34		2	2									2	2										1	
Б1.Б.30	Бережливое производство		4						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2			2													10	
Б1.Б.31	Основы военной подготовки		3						108	108	72	26		42	4	36		3	3				3	3															21	
Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования	4					4		216	216	93	34	34	17	8	87	36	6	6						6		6												1	
Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические приводы автоматизированных систем		5					5	108	108	56	34	17		5	52		3	3								3	3											1	
Б1.В.ОД.3	Системы менеджмента качества	5							180	180	74	34		34	6	70	36	5	5							5	5													10
Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация	5				5			252	252	111	34	51	17	9	87	54	7	7							7	7												1	
Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборудования		6						108	108	55	34	17		4	53		3	3								3		3											1
Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления		7						108	108	55	17	17	17	4	53		3	3															3	3					1
Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники		7						144	144	72	17		51	4	72		4	4															4	4					1

ОПК-1	Применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
Б1.Б.12	Математика
Б1.Б.13	Физика
Б1.Б.19	Теоретическая механика
Б1.Б.20	Техническая механика
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.23	Электротехника и электроника
Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.26	Теория автоматического управления
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
Б1.Б.14	Введение в специальность
Б1.Б.17	Информатика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления
Б1.Б.26	Теория автоматического управления
Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил
Б1.Б.22	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
Б1.Б.27	Технологические процессы автоматизированных производств
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.27	Технологические процессы автоматизированных производств
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
Б1.Б.30	Бережливое производство
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
Б1.Б.25	САПР технологического оборудования и систем управления
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
Б1.Б.15	Экология
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
Б1.Б.18	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.21	Технологические процессы в машиностроении
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств
Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.26	Теория автоматического управления
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.28	Вычислительные машины системы и сети
Б1.Б.29	Цифровизация машиностроения

	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1		Способен анализировать исходные данные для проектирования систем автоматизации и механизации технологических операций и процессов, планировать проектную деятельность и выполнять действия по подбору компонентов проектируемых изделий
	Б1.Б.30	Бережливое производство
	Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические приводы автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических процессов и производств
	Б1.В.ОД.13	Аппаратные и программные средства систем управления
	Б1.В.ОД.14	Организация и планирование автоматизированных производств
	Б1.В.ОД.15	Моделирование и исследование интегрированных систем
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Способен выполнять действия по проектированию, анализу, контролю и диагностике систем автоматизации и механизации технологических операций и процессов, используя методы проекторочных и проверочных расчетов, а также средства вычислительной техники и пакеты САПР в соответствии с требованиями нормативно-справочной документации и стандартов
	Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.3	Системы менеджмента качества
	Б1.В.ОД.8	Основы робототехники
	Б1.В.ОД.11	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Способен выполнять действия по проектированию и созданию управляющих аппаратно-программных модулей и компонентов для систем комплексной автоматизации на базе программируемых логических контроллеров с учетом требований нормативных документов и отраслевых регламентов
	Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация
	Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборудования
	Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники
	Б1.В.ОД.8	Основы робототехники
	Б1.В.ОД.13	Аппаратные и программные средства систем управления
	Б1.В.ДВ.1.1	Производственное оборудование и его эксплуатация
	Б1.В.ДВ.1.2	Сервисное сопровождение производственного оборудования
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4		Способен разрабатывать различные виды документации по проектированию и эксплуатации систем автоматизации и механизации технологических операций и процессов, а также их компонентов
	Б1.В.ОД.1	Основы автоматизированного проектирования
	Б1.В.ОД.9	Автоматизация управления жизненным циклом продукции
	Б1.В.ОД.11	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5		Способен выполнять компьютерное моделирование отдельных процессов исследовательских задач при создании и отладке алгоритмов управления автоматизированными системами
	Б1.В.ОД.4	Программирование и алгоритмизация
	Б1.В.ОД.6	Системы автоматизации и управления
	Б1.В.ОД.7	Элементы микропроцессорной техники
	Б1.В.ОД.10	Автоматизация технологических процессов и производств
	Б1.В.ОД.12	Моделирование систем и процессов
	Б1.В.ОД.15	Моделирование и исследование интегрированных систем
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6		Способен участвовать в решении задач в качестве непосредственного исполнителя и оформлять результаты проведенного исследования, а также подготавливать разработанные решения к внедрению
	Б1.В.ОД.2	Гидравлические и пневматические приводы автоматизированных систем
	Б1.В.ОД.5	Приводы автоматизированного оборудования
	Б1.В.ДВ.1.1	Производственное оборудование и его эксплуатация
	Б1.В.ДВ.1.2	Сервисное сопровождение производственного оборудования
	Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.2	Философия
	Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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.1	История России
	Б1.Б.8	Правоведение

Б1.В.ОД.14	Организация и планирование автоматизированных производств
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Б1.Б.5	Психология
Б1.Б.7	Социология
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
Б1.Б.4	Иностранный язык
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1	История России
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.6	Основы российской государственности
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.2	Философия
Б1.Б.5	Психология
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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.16	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.31	Основы военной подготовки
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Б1.Б.7	Социология
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.9	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.10	Экономика машиностроительного производства
ФТД.1	Экономические расчеты в выпускных квалификационных работах по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.7	Социология
Б1.Б.8	Правоведение
Б3.Д.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

