

Квалификация - БАКАЛАВР

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по направлению подготовки
15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств

Тип(ы) задач профессиональной деятельности -
сервисно-эксплуатационный;
производственно-технологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности
Ю.В.Данейкин

Принято на заседании УС НовГУ

"22" 03 2024

Год приема 2024

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																																																
	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	Теоретич. обучение	Экзам. сессия	Учебная практика	Производств. практика	ГИА	Каникулы	Всего																																																						
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	1	8	15	22	29	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	1	13	20	27	3	10	17	24																																																													
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	31	7	14	21	28	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	31	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	30	12	19	26	2	9								16	23	31																																																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17								18																																																					
1																				Э	Э	К	К																			Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	37	3	4				8	52																																																			
2																				Э	Э	К	К																			Э	Э	Х	Х	К	К	К	К	К	К	К	К	37	4		2			9	52																																																				
3																				Э	Э	К	К																			Э	Э	Х	Х	Х	Х	К	К	К	К	К	К	37	4		4			7	52																																																				
4																				Э	Э	Э	К										Э	Э	П	П	П	П	А	В	В	В	В	В	В	В	К	К	К	К	К	К	К	К	28	5		4	6	9	52																																																				
																																																																																																				Всего							139	16	4	10	6	33	208

1. Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.

2. Условные обозначения: э - СРС и период проведения промежуточной аттестации (экзаменационная сессия); у - практика учебная; х - практика производственная; п - практика преддипломная;

* - практика в распределенном режиме; к - каникулы; в - подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; А - ликвидация академической задолженности;

II - каждый семестр разбивается на 2 цикла.

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс				2 курс				3 курс				4 курс			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем		2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем	
Б1	Дисциплины (модули)	210		3646	720	944	1424	378	416	180	3914	29	430	25	356	33	428	26	306	32	404	24	306	27	334	14	182
	Обязательная часть	151		2670	576	692	1084	210	298	108	2766	29	430	25	356	32	416	25	294	21	266	13	154	6	70		
Б1.О.1	История России	4		116		44	72	0	8		28	2 зач	54	2 дз	62												
Б1.О.2	Основы российской государственности	2		54		18	36	0	4		18	2 дз	54														
Б1.О.3	Философия	2		28		14	14	0	4		44						2 дз	28									
Б1.О.4	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2 зач	28	2 зач	28												
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2		28		0	28	0	4		44					2 дз	28										
Б1.О.6	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2 зач	28														
Б1.О.7	Экономика	2		28		14	14	0	4		44			2 зач	28												
Б1.О.8	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44			2 зач	28												
Б1.О.9	Психология	2		28		14	14	0	4		44	2 зач	28														
Б1.О.10	Основы проектной деятельности	2		28		4	24	0	4		44	1 зач	14	1 зач	14												
Б1.О.11	Физика	12		212	72	56	56	28	24		220	6 экз	70	6 экз	70												
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	1		14		7	7	0	2		22					1 зач	14										
Б1.О.12	Основы военной подготовки	1		24		10	14	0	2		12					1 дз	24										
Б1.О.13	Математика	12		212	72	56	84	0	24		220	6 экз	70	6 экз	70												
Б1.О.14	Прикладная математика	2		28		14	14	0	4		44					2 зач	28										
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	8		112		0	112	0	16		176	4 дз	56	4 дз	56												
Б1.О.17	Теоретическая механика	6		106	36	28	42	0	12		110					6 экз	70										

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																	
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс											
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем										
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	5		106		28	28	14	10	36	74					5 дз	70 кр												
Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования	6		178	36	28	28	14	12	72	38						6 экз	70 кп											
Б1.О.20	Электротехника и электроника	6		106	36	28	14	28	12		110					6 экз	70												
Б1.О.21	Материаловедение	4		78	36	14	14	14	8		66						4 экз	42											
Б1.О.22	Сопротивление материалов	6		106	36	28	28	14	12		110					6 экз	70												
Б1.О.23	Компьютерная графика в машиностроении	6		106	36	14	56	0	12		110						6 экз	70											
Б1.О.24	ИТ в профессиональной деятельности	6		84		28	28	28	12		132					3 зач	42 дз	3	42										
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и управление качеством	4		56		28	14	14	8		88								4 дз	56									
Б1.О.26	Теория автоматического управления	4		78	36	14	28	0	8		66						4 экз	42											
Б1.О.27	Электронные устройства мехатронных, робототехнических систем и средств автоматизации	4		56		28	28	0	8		88								4 дз	56									
Б1.О.29	Микропроцессорная техника	2		28		14	14	0	4		44								2 зач	28									
Б1.О.30	Технологические процессы автоматизированных производств	5		92	36	28	28	0	10		88								5 экз	56									
Б1.О.31	Физико-химические основы технологических процессов	6		106	36	28	14	28	12		110								6 экз	70									
Б1.О.32	Основы мехатроники и робототехники	5		92	36	28	28	0	10		88									5 экз	56								
Б1.О.33	Приборы и системы автоматизации	2		28		14	0	14	4		44									2 дз	28								
Б1.О.35	Электрические приводы автоматизированных систем	4		78	36	14	14	14	8		66									4 экз	42								
Б1.О.38	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств	2		28		14	14	0	4		44									2 зач	28								
Б1.О.39	Разработка и моделирование систем автоматизации	6		106	36	14	56	0	12		110										6 экз	70							
Б1.О.40	Физическая культура и спорт	2		28		7	21	0	0		44	2 зач	28																

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс										
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	59		976	144	252	340	168	118	72	1148					1	12	1	12	11	138	11	152	21	264	14	182	
Б1.У.2	Проектирование систем автоматизации	9		220	36	28	84	0	18	72	104													3	42	6	70	
Б1.У.3	Программное обеспечение систем автоматизации	6		106	36	14	28	28	12		110													6	70			
Б1.У.4	Моделирование технологических процессов и систем	4		56		28	14	14	8		88														4	56		
Б1.У.5	Средства автоматизации и управления	5		92	36	14	14	28	10		88													5	56			
Б1.У.7	Управление производственными системами и процессами	4		56		14	14	28	8		88														4	56		
Б1.У.8	Интеллектуальные системы	4		56		28	0	28	8		88													4	56			
Б1.У.9	Промышленные сети и облачные сервисы	2		28		14	0	14	4		44												2	28				
Б1.У.11	Автоматизация производственных процессов	4		56		28	28	0	8		88													4	56			
Б1.У.12	Проектный практикум	5		60		0	60	0	10		120					1	12	1	12	1	12	1	12	1	12			
Б1.У.13	Майноры	8		112		56	56	0	16		176								4	56	4	56						
	Элективные дисциплины(модули)	8		134	36	28	42	28	16		154								6	70				2	28			
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	0		140		0	140	0	0		190																	
Б2	Практика	21		8		0	8	0	8		748			4	2			3	2					6	2		8	2
Б.О	Обязательная часть	4		2		0	2	0	2		142			4	2													
Б2.О.1	Практика учебная	4		2		0	2	0	2		142			4	2													
Б2.О.1.1	Практика ознакомительная	4		2		0	2	0	2		142			4	2													
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	17		6		0	6	0	6		606							3	2					6	2		8	2
Б2.У.1	Практика производственная	17		6		0	6	0	6		606							3	2					6	2		8	2

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б2.У.1.1	Практика технологическая (проектно-технологическая)	3		2		0	2	0	2		106						3 дз	2									
Б2.У.1.2	Практика технологическая (проектно-технологическая)	6		2		0	2	0	2		214								6 дз	2							
Б2.У.1.3	Практика преддипломная	8		2		0	2	0	2		286													8 дз	2		
Б3	Государственная итоговая аттестация	9		38	36	0	2	0	2		286													9	2		
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9		38	36	0	2	0	2		286													9 экз	2		
	Факультативные дисциплины (модули)	6		60		30	30		0		52				2 зач	20		2 зач	20		2 зач	20					
	Всего зачетных единиц в семестре	240										29		29		33		29		32		30		27		31	
	Аудиторных часов в семестре	2756											430		358		428		308		404		308		334		186
	Экзамены	20											2		2		3		4		3		2		3		1
	Зачеты	23											6		4		4		1		2		3		3		
	Дифференцированные зачеты	18											2		2		3		2		3		3		1		2
	КП/КР	3															1		1								1

Согласовано:

Начальник управления образовательных программ

Заведующий кафедрой промышленных технологий




Н.Г. Федотова

Д.А. Филиппов

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 1: элективные модули
направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация
процессов и производств

Год приема **2024**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего контактной (аудиторной) работы в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			КП/КР	ЭКЗ	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс											
					ЛЕК	ПЗ	ЛР			1 сем		2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
Б1.ЭЛ.1.1	Машины и аппараты технологических производств	2		28	4	14	14	0			44											2	28				
Б1.ЭЛ.1.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем	2		28	4	14	14	0			44											2	28				
Б1.ЭЛ.3.1	Гидравлические и пневматические элементы и приводы	6		70	12	14	28	28		36	110						6	70									
Б1.ЭЛ.3.2	Метрологическое обеспечение производства	6		70	12	14	28	28		36	110						6	70									

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
**Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств**

Год приема 2024

КУРС 1

1	Инженерная и компьютерная графика
2	Иностранный язык
3	История России
4	Математика
5	Основы проектной деятельности
6	Основы российской государственности
7	Правоведение
8	Психология
9	Русский язык и культура речи
10	Физика
11	Экономика
12	Физическая культура и спорт
13	Физическая культура и спорт (элективный курс)
14	Практика учебная

КУРС 2

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Детали машин и основы конструирования
3	ИТ в профессиональной деятельности
4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
5	Компьютерная графика в машиностроении
6	Материаловедение
7	Основы военной подготовки
8	Прикладная математика
9	Проектный практикум
10	Сопротивление материалов
11	Теоретическая механика
12	Теория автоматического управления
13	Теория механизмов и машин
14	Философия
15	Электротехника и электроника
16	Физическая культура и спорт (элективный курс)
17	Практика производственная

КУРС 3

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2
Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств

Год приема 2024

КУРС 3

1	Автоматизация производственных процессов
2	Гидравлические и пневматические элементы и приводы
3	Майноры
4	Метрологическое обеспечение производства
5	Метрология, стандартизация и управление качеством
6	Микропроцессорная техника
7	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств
8	Основы мехатроники и робототехники
9	Приборы и системы автоматизации
10	Проектный практикум
11	Промышленные сети и облачные сервисы
12	Технологические процессы автоматизированных производств
13	Физико-химические основы технологических процессов
14	Электрические приводы автоматизированных систем
15	Электронные устройства мехатронных, робототехнических систем и средств автоматизации
16	Физическая культура и спорт (элективный курс)
17	Практика производственная

КУРС 4

1	Диагностика и надежность автоматизированных систем
2	Интеллектуальные системы
3	Машины и аппараты технологических производств
4	Моделирование технологических процессов и систем
5	Программное обеспечение систем автоматизации
6	Проектирование систем автоматизации
7	Проектный практикум
8	Разработка и моделирование систем автоматизации
9	Средства автоматизации и управления
10	Управление производственными системами и процессами
11	Практика производственная
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения **очная**

Срок обучения **4 года**

Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 3: планируемые результаты обучения

по образовательной программе

направление подготовки **15.03.06 Мехатроника и робототехника**

направленность (профиль) **Промышленная автоматизация процессов и производств**

Страница 1 из 2

Год приема **2024**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История России	УК-5
Б1.О.2	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.3	Философия	УК-1,УК-5
Б1.О.4	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.6	Правоведение	УК-2,УК-11
Б1.О.7	Экономика	УК-2,УК-10
Б1.О.8	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.9	Психология	УК-3,УК-6,УК-9
Б1.О.10	Основы проектной деятельности	УК-2,УК-3
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	ОПК-1
Б1.О.14	Прикладная математика	ОПК-1
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5,ОПК-11
Б1.О.17	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	ОПК-1
Б1.О.19	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1,ОПК-11
Б1.О.20	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.21	Материаловедение	ОПК-1,ОПК-13
Б1.О.22	Сопротивление материалов	ОПК-1,ОПК-13
Б1.О.23	Компьютерная графика в машиностроении	ОПК-5,ОПК-11
Б1.О.24	ИТ в профессиональной деятельности	ОПК-4
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и управление качеством	ОПК-5,ОПК-13
Б1.О.26	Теория автоматического управления	ОПК-1,ОПК-11
Б1.О.27	Электронные устройства мехатронных, робототехнических систем и средств автоматизации	ОПК-1,ОПК-12
Б1.О.29	Микропроцессорная техника	ОПК-2,ОПК-11,ОПК-12
Б1.О.30	Технологические процессы автоматизированных производств	ОПК-5,ОПК-8,ОПК-10,ПК-1
Б1.О.31	Физико-химические основы технологических процессов	ОПК-7,ПК-1
Б1.О.32	Основы мехатроники и робототехники	ОПК-6,ОПК-12
Б1.О.33	Приборы и системы автоматизации	ПК-2
Б1.О.35	Электрические приводы автоматизированных систем	ОПК-2

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 3: планируемые результаты обучения

Страница 2 из 2

по образовательной программе

направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Год приема 2024

направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1.О.38	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств	ОПК-3,ОПК-9,ПК-3,ПК-4
Б1.О.39	Разработка и моделирование систем автоматизации	ОПК-4,ОПК-11,ОПК-14
Б1.О.40	Физическая культура и спорт	УК-7
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.У.2	Проектирование систем автоматизации	ПК-1,ПК-2,УК-1,УК-2
Б1.У.3	Программное обеспечение систем автоматизации	ПК-3
Б1.У.4	Моделирование технологических процессов и систем	ПК-1,ПК-3
Б1.У.5	Средства автоматизации и управления	ПК-1,ПК-3
Б1.У.7	Управление производственными системами и процессами	ПК-4,УК-1
Б1.У.8	Интеллектуальные системы	ПК-2
Б1.У.9	Промышленные сети и облачные сервисы	ПК-3,УК-2
Б1.У.11	Автоматизация производственных процессов	ПК-1,ПК-2
Б1.У.12	Проектный практикум	УК-2,УК-3
Б1.У.13	Майноры	ДПК-1
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Машины и аппараты технологических производств	ПК-3,ПК-4
Б1.ЭЛ.1.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем	ПК-3,ПК-4
Б1.ЭЛ.3.1	Гидравлические и пневматические элементы и приводы	ПК-4
Б1.ЭЛ.3.2	Метрологическое обеспечение производства	ПК-4
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-2,ОПК-6
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,УК-9,УК-10,УК-11

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств

Страница 1 из 4

Год приема 2024

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	4	Философия
УК-1	7, 8	Проектирование систем автоматизации
УК-1	8	Управление производственными системами и процессами
УК-2	1	Правоведение
УК-2	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-2	2	Экономика
УК-2	3, 4, 5, 6, 7	Проектный практикум
УК-2	6	Промышленные сети и облачные сервисы
УК-2	7, 8	Проектирование систем автоматизации
УК-3	1	Психология
УК-3	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-3	3, 4, 5, 6, 7	Проектный практикум
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	2	Русский язык и культура речи
УК-4	3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	1	Основы российской государственности
УК-5	1, 2	История России
УК-5	4	Философия
УК-6	1	Психология
УК-7	1	Физическая культура и спорт
УК-8	3	Безопасность жизнедеятельности
УК-8	3	Основы военной подготовки
УК-9	1	Психология
УК-10	2	Экономика
УК-11	1	Правоведение
ОПК-1	1, 2	Математика

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
Квалификация **БАКАЛАВР**

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств

Страница 2 из 4

Год приема **2024**

ОПК-1	1, 2	Физика
ОПК-1	3	Прикладная математика
ОПК-1	3	Сопротивление материалов
ОПК-1	3	Теоретическая механика
ОПК-1	3	Теория механизмов и машин
ОПК-1	3	Электротехника и электроника
ОПК-1	4	Детали машин и основы конструирования
ОПК-1	4	Материаловедение
ОПК-1	4	Теория автоматического управления
ОПК-1	5	Электронные устройства мехатронных, робототехнических систем и средств автоматизации
ОПК-2	2	Практика учебная : Практика ознакомительная
ОПК-2	5	Микропроцессорная техника
ОПК-2	6	Электрические приводы автоматизированных систем
ОПК-3	6	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств
ОПК-4	3, 4	ИТ в профессиональной деятельности
ОПК-4	7	Разработка и моделирование систем автоматизации
ОПК-5	1, 2	Инженерная и компьютерная графика
ОПК-5	4	Компьютерная графика в машиностроении
ОПК-5	5	Метрология, стандартизация и управление качеством
ОПК-5	5	Технологические процессы автоматизированных производств
ОПК-6	2	Практика учебная : Практика ознакомительная
ОПК-6	6	Основы мехатроники и робототехники
ОПК-7	5	Физико-химические основы технологических процессов
ОПК-8	5	Технологические процессы автоматизированных производств
ОПК-9	6	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств
ОПК-10	5	Технологические процессы автоматизированных производств
ОПК-11	1, 2	Инженерная и компьютерная графика

Форма обучения **очная**
 Срок обучения **4 года**
 Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: матрица компетенций
 по образовательной программе
 направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
 направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств**

Страница 3 из 4

Год приема **2024**

ОПК-11	4	Детали машин и основы конструирования
ОПК-11	4	Компьютерная графика в машиностроении
ОПК-11	4	Теория автоматического управления
ОПК-11	5	Микропроцессорная техника
ОПК-11	7	Разработка и моделирование систем автоматизации
ОПК-12	5	Микропроцессорная техника
ОПК-12	5	Электронные устройства мехатронных, робототехнических систем и средств автоматизации
ОПК-12	6	Основы мехатроники и робототехники
ОПК-13	3	Сопротивление материалов
ОПК-13	4	Материаловедение
ОПК-13	5	Метрология, стандартизация и управление качеством
ОПК-14	7	Разработка и моделирование систем автоматизации
ПК-1	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-1	5	Технологические процессы автоматизированных производств
ПК-1	5	Физико-химические основы технологических процессов
ПК-1	6	Автоматизация производственных процессов
ПК-1	7	Средства автоматизации и управления
ПК-1	7, 8	Проектирование систем автоматизации
ПК-1	8	Моделирование технологических процессов и систем
ПК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-2	6	Автоматизация производственных процессов
ПК-2	6	Приборы и системы автоматизации
ПК-2	7	Интеллектуальные системы
ПК-2	7, 8	Проектирование систем автоматизации
ПК-2	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника
направленность (профиль) Промышленная автоматизация процессов и производств

Страница 4 из 4

Год приема 2024

ПК-3	6	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств
ПК-3	6	Промышленные сети и облачные сервисы
ПК-3	7	Диагностика и надежность автоматизированных систем
ПК-3	7	Машины и аппараты технологических производств
ПК-3	7	Программное обеспечение систем автоматизации
ПК-3	7	Средства автоматизации и управления
ПК-3	8	Моделирование технологических процессов и систем
ПК-3	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-4	5	Гидравлические и пневматические элементы и приводы
ПК-4	5	Метрологическое обеспечение производства
ПК-4	6	Обслуживание и эксплуатация автоматизированных производств
ПК-4	7	Диагностика и надежность автоматизированных систем
ПК-4	7	Машины и аппараты технологических производств
ПК-4	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	8	Управление производственными системами и процессами
ДПК	5, 6	Майноры

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули) и майноры
по образовательным программам
бакалавриата и специалитета**

Страница 1 из 1

Год приема

2024

Факультативные дисциплины (модули):

1. Личная эффективность и управление временем
2. Предпринимательство в цифровой экономике
3. Экономическая безопасность

Майноры:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Беспилотные авиационные системы с основами ДЗЗ и ГИС-технологии | 21 | Проектирование интерьера |
| 2 | Взаимодействие педагога с родителями обучающихся | 22 | Проектирование металлических конструкций с использованием программных комплексов информационного моделирования |
| 3 | Деловой протокол и профессиональная юридическая коммуникация | 23 | Проектирование производственных зданий с использованием программных комплексов информационного моделирования |
| 4 | Документационное обеспечение управления и архивное дело | 24 | Промышленные сети и облачные сервисы |
| 5 | Интеллектуальные системы в мехатронике и робототехнике | 25 | Профессиональные коммуникации в политическом дискурсе |
| 6 | Информационные системы и технологии | 26 | Психолого-педагогическая поддержка развития интеллектуально-одаренных детей |
| 7 | Колористика в профессиональной презентации | 27 | Психолого-педагогические основы развития одаренных детей |
| 8 | Конфликт-менеджмент | 28 | Разработка беспилотных авиационных систем и элементов полезной нагрузки |
| 9 | Лаборант химического анализа | 29 | Семейная педагогика |
| 10 | Ландшафтная архитектура | 30 | Тестирование информационных систем |
| 11 | Оператор наземных средств управления БПЛА | 31 | Техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств |
| 12 | Оператор-наладчик станков с числовым программным управлением | 32 | Фотография как элемент графического дизайна |
| 13 | Организация воспитательного процесса | 33 | Эксплуатация, монтаж и управление распределительными электрическими сетями |
| 14 | Организация предпринимательской деятельности в торговле | 34 | Электрические станции, сети и системы |
| 15 | Организация системы обеспечения безопасности дорожного движения | | |
| 16 | Организация туристических услуг и экскурсоведение | | |
| 17 | Охрана культурного наследия | | |
| 18 | Педагогическая конфликтология | | |
| 19 | Правовые и финансовые основы создания бизнеса | | |
| 20 | Преподавание исторических дисциплин | | |