

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		3556	756	855	1387	378	414	180	4004	29	378	25	308	30	362	27	348	30	376	24	306	30	376	15	166
	<i>Обязательная часть</i>	<i>151</i>		<i>2538</i>	<i>540</i>	<i>631</i>	<i>1035</i>	<i>224</i>	<i>296</i>	<i>108</i>	<i>2898</i>	29	378	25	308	29	350	26	336	21	266	15	182	6	70		
Б1.О.1	История	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.2	Философия	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.3	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2	28	2	28												
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	4		56		0	56	0	8		88					2	28	2	28								
Б1.О.5	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.6	Экономика	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.7	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44	2	28														
Б1.О.8	Психология	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.9	Основы проектной деятельности	2		28		8	20	0	4		44	1	14	1	14												
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	2		28		14	0	14	4		44					2	28										
Б1.О.11	Физика	12		212	72	56	56	28	24		220	6	70	6	70												
Б1.О.12	Математика	12		212	72	56	84	0	24		220	6	70	6	70												
Б1.О.13	Прикладная математика	2		28		14	14	0	4		44							2	28								
Б1.О.14	Информационные технологии	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	8		134	36	0	98	0	16		154	4	56	4	42												
Б1.О.16	Языки программирования	2		28		14	14	0	4		44							2	28								
Б1.О.17	Системы искусственного интеллекта	2		28		14	14	0	4		44									2	28						

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) Мехатроника и промышленная робототехника

Год приема **2021**

КУРС 1

1	Введение в мехатронику и робототехнику
2	Инженерная и компьютерная графика
3	Иностранный язык
4	Информационные технологии
5	История
6	Математика
7	Основы проектной деятельности
8	Правоведение
9	Психология
10	Русский язык и культура речи
11	Физика
12	Философия
13	Экономика
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)
15	Практика учебная

КУРС 2

1	Безопасность жизнедеятельности
2	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование
3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
4	Компьютерная графика в машиностроении
5	Материаловедение
6	Метрология, стандартизация и управление качеством
7	Прикладная математика
8	Проектный практикум
9	Современные тенденции развития промышленной робототехники
10	Сопротивление материалов
11	Теоретическая механика
12	Теория механизмов и машин
13	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
14	Электротехника и электроника
15	Языки программирования
16	Физическая культура и спорт (элективный курс)
17	Практика производственная

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) Мехатроника и промышленная робототехника**

Год присма **2021**

КУРС 3

1	Гидравлические и пневматические элементы и приводы
2	Информационные устройства в мехатронике и робототехнике
3	Майноры
4	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства
5	Мехатронные системы автотранспортных средств
6	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
7	Организация сервисно-эксплуатационной деятельности на предприятии
8	Основы мехатроники и робототехники
9	Основы технологии машиностроения
10	Проектный практикум
11	Промышленные сети и облачные сервисы
12	Разработка управляющих программ робототехнических комплексов
13	Системы искусственного интеллекта
14	Системы технического зрения
15	Теория автоматического управления
16	Электрические приводы мехатронных и робототехнических систем
17	Физическая культура и спорт
18	Физическая культура и спорт (элективный курс)
19	Практика производственная

КУРС 4

1	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
3	Интеллектуальные системы в мехатронике и робототехнике
4	Интернет-предпринимательство
5	Майноры
6	Моделирование мехатронных и робототехнических систем
7	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
8	Проектирование мехатронных модулей и робототехнических систем
9	Проектный практикум
10	Управление мехатронными и робототехническими системами
11	Управление производственными системами и процессами
12	Практика производственная
13	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) Мехатроника и промышленная робототехника**

Страница 1 из 2

Год приема **2021**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История	УК-5
Б1.О.2	Философия	УК-1,УК-5
Б1.О.3	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.5	Правоведение	УК-2,УК-11
Б1.О.6	Экономика	УК-2,УК-10
Б1.О.7	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.8	Психология	УК-3,УК-6,УК-9
Б1.О.9	Основы проектной деятельности	УК-2,УК-3
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.12	Математика	ОПК-1
Б1.О.13	Прикладная математика	ОПК-1
Б1.О.14	Информационные технологии	ОПК-2,ОПК-6,УК-1
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-5,ОПК-11
Б1.О.16	Языки программирования	ОПК-2,ОПК-11
Б1.О.17	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2,ОПК-11
Б1.О.19	Информационные устройства в мехатронике и робототехнике	ОПК-6
Б1.О.20	Введение в мехатронику и робототехнику	УК-1
Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.О.22	Теория механизмов и машин	ОПК-1
Б1.О.23	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	ОПК-5,ОПК-11
Б1.О.24	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.25	Теория автоматического управления	ОПК-1,ОПК-11
Б1.О.26	Материаловедение	ОПК-1,ОПК-13
Б1.О.27	Основы мехатроники и робототехники	ОПК-6,ОПК-12
Б1.О.28	Метрология, стандартизация и управление качеством	ОПК-5,ОПК-13
Б1.О.29	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем	ОПК-1,ОПК-12,ПК-5
Б1.О.30	Системы технического зрения	ОПК-2,ПК-2
Б1.О.32	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике	ОПК-2,ОПК-11,ОПК-12
Б1.О.33	Современные тенденции развития промышленной робототехники	ОПК-3,ОПК-9
Б1.О.34	Основы технологии машиностроения	ОПК-2,ОПК-7,ОПК-9
Б1.О.36	Сопrotивление материалов	ОПК-1,ОПК-13

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) Мехатроника и промышленная робототехника**

Страница 2 из 2

Год приема **2021**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1.О.37	Компьютерная графика в машиностроении	ОПК-5,ОПК-11
Б1.О.38	Мехатронные системы автотранспортных средств	ОПК-12,ПК-5
Б1.О.39	Электрические приводы мехатронных и робототехнических систем	ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Б1.О.41	Моделирование мехатронных и робототехнических систем	ОПК-4
Б1.О.43	Организация сервисно-эксплуатационной деятельности на предприятии	ОПК-7,ОПК-10,ПК-6,ПК-7
Б1.О.44	Физическая культура и спорт	УК-7
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.У.2	Проектирование мехатронных модулей и робототехнических систем	ПК-1,ПК-2,ПК-4
Б1.У.3	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем	ПК-3,ПК-8
Б1.У.4	Автоматизация производственных процессов в машиностроении	ПК-5,ПК-7
Б1.У.5	Управление мехатронными и робототехническими системами	ПК-3,ПК-5
Б1.У.7	Интеллектуальные системы в мехатронике и робототехнике	ПК-3
Б1.У.8	Управление производственными системами и процессами	ПК-6,ПК-8
Б1.У.9	Промышленные сети и облачные сервисы	ПК-3,ПК-5
Б1.У.11	Разработка управляющих программ робототехнических комплексов	ПК-3
Б1.У.12	Проектный практикум	УК-2,УК-3
Б1.У.13	Майноры	ДПК-1
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-10,УК-11
Б1.ЭЛ.1.2	Интернет-предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-10,УК-11
Б1.ЭЛ.3.1	Гидравлические и пневматические элементы и приводы	ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б1.ЭЛ.3.2	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства	ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-2,ОПК-6
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
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-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,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) Мехатроника и промышленная робототехника

Страница 1 из 5

Год приема **2021**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	1	Введение в мехатронику и робототехнику
УК-1	1	Информационные технологии
УК-1	2	Философия
УК-2	1	Правоведение
УК-2	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-2	2	Экономика
УК-2	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
УК-2	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-2	7	Интернет-предпринимательство
УК-3	1	Психология
УК-3	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-3	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
УК-3	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-3	7	Интернет-предпринимательство
УК-4	1	Русский язык и культура речи
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	3, 4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	2	История
УК-5	2	Философия
УК-6	1	Психология
УК-7	6	Физическая культура и спорт
УК-8	3	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	1	Психология
УК-10	2	Экономика
УК-10	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-10	7	Интернет-предпринимательство

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) Мехатроника и промышленная робототехника

Страница 2 из 5

Год приема 2021

УК-11	1	Правоведение
УК-11	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-11	7	Интернет-предпринимательство
ОПК-1	1, 2	Математика
ОПК-1	1, 2	Физика
ОПК-1	3	Материаловедение
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	Прикладная математика
ОПК-1	4	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
ОПК-1	5	Теория автоматического управления
ОПК-2	1	Информационные технологии
ОПК-2	2	Практика учебная : Практика ознакомительная
ОПК-2	4	Языки программирования
ОПК-2	5	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
ОПК-2	5	Основы технологии машиностроения
ОПК-2	5	Системы искусственного интеллекта
ОПК-2	6	Системы технического зрения
ОПК-2	6	Электрические приводы мехатронных и робототехнических систем
ОПК-3	4	Современные тенденции развития промышленной робототехники
ОПК-4	7	Моделирование мехатронных и робототехнических систем
ОПК-5	1, 2	Инженерная и компьютерная графика
ОПК-5	4	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование
ОПК-5	4	Компьютерная графика в машиностроении
ОПК-5	4	Метрология, стандартизация и управление качеством

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) Мехатроника и промышленная робототехника**

Страница 3 из 5

Год приема **2021**

ОПК-6	1	Информационные технологии
ОПК-6	2	Практика учебная : Практика ознакомительная
ОПК-6	5	Информационные устройства в мехатронике и робототехнике
ОПК-6	6	Основы мехатроники и робототехники
ОПК-7	5	Основы технологии машиностроения
ОПК-7	6	Организация сервисно-эксплуатационной деятельности на предприятии
ОПК-9	4	Современные тенденции развития промышленной робототехники
ОПК-9	5	Основы технологии машиностроения
ОПК-10	6	Организация сервисно-эксплуатационной деятельности на предприятии
ОПК-11	1, 2	Инженерная и компьютерная графика
ОПК-11	4	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование
ОПК-11	4	Компьютерная графика в машиностроении
ОПК-11	4	Языки программирования
ОПК-11	5	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
ОПК-11	5	Системы искусственного интеллекта
ОПК-11	5	Теория автоматического управления
ОПК-12	4	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
ОПК-12	5	Мехатронные системы автотранспортных средств
ОПК-12	5	Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
ОПК-12	6	Основы мехатроники и робототехники
ОПК-13	3	Материаловедение
ОПК-13	3	Сопротивление материалов
ОПК-13	4	Метрология, стандартизация и управление качеством
ПК-1	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-1	7, 8	Проектирование мехатронных модулей и робототехнических систем
ПК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	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) Мехатроника и промышленная робототехника**

Страница 4 из 5

Год приема **2021**

ПК-2	6	Системы технического зрения
ПК-2	7, 8	Проектирование мехатронных модулей и робототехнических систем
ПК-2	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-3	6	Промышленные сети и облачные сервисы
ПК-3	6	Разработка управляющих программ робототехнических комплексов
ПК-3	7	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
ПК-3	7	Управление мехатронными и робототехническими системами
ПК-3	8	Интеллектуальные системы в мехатронике и робототехнике
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 машиностроительного производства
ПК-4	7, 8	Проектирование мехатронных модулей и робототехнических систем
ПК-4	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-5	4	Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
ПК-5	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-5	5	Гидравлические и пневматические элементы и приводы
ПК-5	5	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства
ПК-5	5	Мехатронные системы автотранспортных средств
ПК-5	6	Промышленные сети и облачные сервисы
ПК-5	6	Электрические приводы мехатронных и робототехнических систем
ПК-5	7	Управление мехатронными и робототехническими системами
ПК-5	8	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
ПК-5	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-6	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-6	5	Гидравлические и пневматические элементы и приводы

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) Мехатроника и промышленная робототехника**

Страница 5 из 5

Год приема 2021

ПК-6	5	Метрологическое обеспечение машиностроительного производства
ПК-6	6	Организация сервисно-эксплуатационной деятельности на предприятии
ПК-6	7	Управление производственными системами и процессами
ПК-6	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-7	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-7	6	Организация сервисно-эксплуатационной деятельности на предприятии
ПК-7	6	Электрические приводы мехатронных и робототехнических систем
ПК-7	8	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
ПК-7	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-8	4, 6	Практика производственная: Практика технологическая (проектно-технологическая)
ПК-8	7	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
ПК-8	7	Управление производственными системами и процессами
ПК-8	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ДПК-1	5, 6, 7	Майноры

Факультативные дисциплины (модули):

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

Майноры:

1. Брендинг и саморазвитие в цифровой среде
2. Глобальные процессы в современном мире
3. Колористика в профессиональной презентации
4. Конфликт-менеджмент
5. Лидер XXI века и его команда
6. Основы медиаграмотности и продвижения личного бренда
7. Практическое право
8. Программирование и анализ данных на Python
9. Проектирование мультикомфортного коттеджа
10. Проектирование электронных устройств и робототехнических систем на основе микроконтроллерных плат
11. Психологический самоменеджмент
12. Развитие коммуникативных навыков
13. Семейная педагогика
14. Социальный статус и современная речевая культура