

План принят ученым советом
Протокол № 15 от 28.05.2026

15 28.05.2026

12.03.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Ректорат
Должность: Проректор по учебной работе
Подписано: 13:21:49 29.06.2026
Меркурьев Владимир
Владимирович

Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль) "Биоинженерия"
Учебная группа - БМб-261

Профиль: 01 Биоинженерия
Кафедра: Технологии машиностроения

Квалификация:
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Учебный год	2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 950 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.014	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ
Директор института информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Председатель УМК 12.03.04.01

Заведующий кафедрой ТМС

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Кафедра технологии машиностроения
Должность: Заведующий кафедрой (к.н)
Подписано: 19:56:03 08.06.2026
Абабков Николай Викторович

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Кафедра технологии машиностроения
Должность: Председатель УМК
Подписано: 19:56:48 08.06.2026
Абабков Николай Викторович

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
Должность: Директор института
Подписано: 11:43:37 11.06.2026
Дубинский Дмитрий Михайлович

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: Учебно-методическое управление
Должность: Начальник управления
Подписано: 14:27:20 22.06.2026
Ким Татьяна Леонидовна

/ Абабков Н.В./

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	16 4/6	18 4/6	35 2/6	17 2/6	16 2/6	33 4/6	17 2/6	12 2/6	29 4/6	17 2/6	7 2/6	24 4/6	123 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1 5/6	3 3/6	2 2/6	2 5/6	5 1/6	2 2/6	2	4 2/6	2 2/6		2 2/6	15 2/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					2 4/6	2 4/6		8	8				10 4/6
Пд	Преддипломная практика											8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	8 1/6	9 1/6	1	7 2/6	8 2/6	1	6 5/6	7 5/6	1	7 5/6	8 5/6	34 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9 дн)	3/6□ (3 дн)	2□ (12 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	8 3/6□ (51 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		20 5/6	31 1/6	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

			Формы форм. атт.			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра				
Считать в лиц.	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экз ам.	Зачет	Зачет с ом.	Экспл раб. 198	Факт	Экспл раб. 198	По логам 7128	Конт. раб. 2880	Ауд.	СР 3564	Конт раб. 684	Пр. раб. 432	Семест р.1	Семест р.2	Семест р.3	Семест р.4	Семест р.5	Семест р.6	Семест р.7	Семест р.8	Код	Наименование		
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
Блок 1.Дисциплины (модули)																											
Обязательная часть																											
+	Б1.0.01	История России	Б1.0		12		4	4	144	144	116	116	28			2	2								59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.0.02	Иностранный язык	Б1.0	2	1		5	5	180	180	64	64	80	36		2	3								32	Иностранных языков	
+	Б1.0.03	Философия	Б1.0		1		3	3	108	108	48	48	60			3									59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.0		2		3	3	108	108	32	32	76				3								4	Аэрологии, охраны труда и природы	
+	Б1.0.05	Математика	Б1.0	1	2		9	9	324	324	128	128	160	36		7	2								52	Математики	
+	Б1.0.06	Физика	Б1.0	3	2		10	10	360	360	160	160	164	36			4	6							5	Физики	
+	Б1.0.07	Русский язык и культура речи	Б1.0		2		3	3	108	108	32	32	76			3									59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.0.08	Правоведение	Б1.0		1		3	3	108	108	32	32	76			3									59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.0.09	Основы российской государственности	Б1.0			1	3	3	108	108	60	60	12	36		3									59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.0.10	Общественный проект «Обучение служением»	Б1.0		2		2	2	72	72	36	36	36				2								54	Экономики	
+	Б1.0.11	Дополнительные главы математики	Б1.0		3		3	3	108	108	48	48	60					3							52	Математики	
+	Б1.0.12	Введение в информационные технологии	Б1.0	2	3		7	7	252	252	112	112	104	36			5	2									
+	Б1.0.12.01	Основы информационных технологий	Б1.0		2		5	5	180	180	64	64	80	36				5							47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.0.12.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности.	Б1.0		3		2	2	72	72	48	48	24					2							17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.13	Основы военной подготовки	Б1.0			1	3	3	108	108	72	72	36			3									21	Физвоспитания	
+	Б1.0.14	Экономика	Б1.0		3		3	3	108	108	48	48	60					3							54	Экономики	
+	Б1.0.15	Биотехнические системы медицинского назначения	Б1.0		3		3	3	108	108	64	64	44					3							17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.16	Средства сбора диагностической информации и поддержания лечебных воздействий	Б1.0		4		4	4	144	144	64	64	80					4							17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.17	Системы искусственного интеллекта и большие данные	Б1.0		4	3		5	5	180	180	64	64	80	36				2	3					17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.18	Основы механики	Б1.0		5		5	5	180	180	52	52	92	36							5				47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.0.19	Моделирование биологических процессов и систем	Б1.0		5		4	4	144	144	64	64	80							4					17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.20	Электротехника и электроника	Б1.0		4	3		6	6	216	216	96	96	84	36				2	4					10	Электропривода и автоматизации	
+	Б1.0.21	Документальное обеспечение биотехнических систем	Б1.0			56		9	9	324	324	96	96	228							4	5			17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22	Специальные медицинские дисциплины	Б1.0	2345	11244		29	29	1044	1044	432	432	468	144		4	4	4	12	5							
+	Б1.0.22.01	Анатомия	Б1.0		2		2	2	72	72	32	32	40					2							17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.02	Органическая химия	Б1.0		1		2	2	72	72	32	32	40			2									17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.03	Неорганическая химия	Б1.0		1		2	2	72	72	32	32	40			2									17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.04	Иммунология	Б1.0		2		2	2	72	72	32	32	40				2	2							17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.05	Физиология	Б1.0		3		4	4	144	144	64	64	44	36				4							17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.06	Материаловедение	Б1.0		4		3	3	108	108	48	48	60	36					3						17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.07	Биомеханика	Б1.0		4		5	5	180	180	64	64	80	36						5					17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.08	Гистология	Б1.0		4		4	4	144	144	64	64	44	36					4						17	Технологии машиностроения	
+	Б1.0.22.09	Биохимия	Б1.0		5		5	5	180	180	64	64	80	36						5					17	Технологии машиностроения	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
							72	72	2592	2592	960	960	1380	252				4	4	10	15	29	10				
+	Б1.8.01	Искусственный интеллект в задачах биотехнических систем медицинского назначения	Б1.8		3	4		8	8	288	288	160	160	92	36				4	4					39	Прикладных информационных технологий	
+	Б1.8.02	Высокотехнологичное оборудование производства биотехнических изделий	Б1.8		5			5	5	180	180	64	64	80	36					5					17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.03	Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции	Б1.8		6	7		10	10	360	360	96	96	228	36						5	5	5		17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.04	Методология научных исследований биотехнических систем	Б1.8		5			5	5	180	180	64	64	116							5				17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.05	Проектирование оборудования биомедицинских систем	Б1.8		7			6	6	216	216	64	64	116	36								6		10	Электропривода и автоматизации	
+	Б1.8.06	Подготовка и сопровождение производства биотехнических систем медицинского назначения	Б1.8		7			6	6	216	216	64	64	152									6		17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.07	Правовые основы обращения биомедицинской продукции	Б1.8			8		5	5	180	180	64	64	116										5	59	Истории, философии и социальных наук	
+	Б1.8.08	Эксплуатация и ремонт медицинской техники	Б1.8		7	8		9	9	324	324	128	128	160	36								4	5	17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.09	Аддитивные технологии в изготовлении биомедицинской продукции	Б1.8		7			3	3	108	108	64	64	44									3		17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.10	Управление качеством биотехнических систем	Б1.8		7			5	5	180	180	64	64	80	36								5		17	Технологии машиностроения	
+	Б1.8.11	Моделирование и конструирование изделий медицинского назначения	Б1.8		6			5	5	180	180	64	64	80	36							5			47	Информационных и автоматизированных производственных систем	
+	Б1.8.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.8	ДВ	6			5	5	180	180	64	64	116							5						
+	Б1.8.ДВ.01.01	Основы сертификации биотехнических систем	Б1.8	ДВ		6		5	5	180	180	64	64	116								5			17	Технологии машиностроения	
-	Б1.8.ДВ.01.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	Б1.8	ДВ		6		5	5	180	180	64	64	116								5			17	Технологии машиностроения	
Блок 2.Практика																											
Обязательная часть																											
+	Б2.0.01(У)	Учебная, Оснакительная практика	Б2.0				2	3	3	108	108	20		88				3		4					17	Технологии машиностроения	
+	Б2.0.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.0				4	4	4	144	144	20		124					4						17	Технологии машиностроения	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
+	Б2.8.01(П)	Производственная, Проектно-конструкторская практика	Б2.8				6	12	12	432	432	80		352							12				17	Технологии машиностроения	
+	Б2.8.02(Пд)	Производственная, Преддипломная практика	Б2.8				8	12	12	432	432	80		352									12		17	Технологии машиностроения	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																											
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Б3					9	9	324	324	13		311									9		9	17	Технологии машиностроения
ФТД.Факультативные дисциплины																											
+	ФТД.01	100 шагов к успеху	ФТД		12		2	2	72	72	64	64	8					1	3				2		17	Технологии машиностроения	
+	ФТД.02	Развитие в профессии – путь к успешной карьере	ФТД			7		2	2	72	72	12	12	60									2		53	Производственного менеджмента	
+	ФТД.03	Экспедиция обучения служению	ФТД			2		2	2	72	72	36	36	36				2							54	Экономики	
К.М.Комплексные модули																											
+	К.М.01	Дисциплины по физической культуре и спорту	К.М			1234		2	2	400	400	128	128	272				2									
+	К.М.01.01	Физическая культура и спорт	Б1.0			1		2	2	72	72	32	32	40											21	Физвоспитания	
+	К.М.01.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.8	ДВ	234					328	328	96	96	232													
+	К.М.01.ДВ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта	Б1.8	ДВ		234				328	328	96	96	232											21	Физвоспитания	
-	К.М.01.ДВ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - бейсбол	Б1.8	ДВ		234				328	328	96	96	232											21	Физвоспитания	

Содержимое	Код	Наименование	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Курс 7			Курс 8			Курс 9			Курс 10			Курс 11			Курс 12			Курс 13			Курс 14			Курс 15			Курс 16			Курс 17			Курс 18			Курс 19			Курс 20			Курс 21			Курс 22			Курс 23			Курс 24			Курс 25			Курс 26			Курс 27			Курс 28			Курс 29			Курс 30			Курс 31			Курс 32			Курс 33			Курс 34			Курс 35			Курс 36			Курс 37			Курс 38			Курс 39			Курс 40			Курс 41			Курс 42			Курс 43			Курс 44			Курс 45			Курс 46			Курс 47			Курс 48			Курс 49			Курс 50			Курс 51			Курс 52			Курс 53			Курс 54			Курс 55			Курс 56			Курс 57			Курс 58			Курс 59			Курс 60			Курс 61			Курс 62			Курс 63			Курс 64			Курс 65			Курс 66			Курс 67			Курс 68			Курс 69			Курс 70			Курс 71			Курс 72			Курс 73			Курс 74			Курс 75			Курс 76			Курс 77			Курс 78			Курс 79			Курс 80			Курс 81			Курс 82			Курс 83			Курс 84			Курс 85			Курс 86			Курс 87			Курс 88			Курс 89			Курс 90			Курс 91			Курс 92			Курс 93			Курс 94			Курс 95			Курс 96			Курс 97			Курс 98			Курс 99			Курс 100			Курс 101			Курс 102			Курс 103			Курс 104			Курс 105			Курс 106			Курс 107			Курс 108			Курс 109			Курс 110			Курс 111			Курс 112			Курс 113			Курс 114			Курс 115			Курс 116			Курс 117			Курс 118			Курс 119			Курс 120			Курс 121			Курс 122			Курс 123			Курс 124			Курс 125			Курс 126			Курс 127			Курс 128			Курс 129			Курс 130			Курс 131			Курс 132			Курс 133			Курс 134			Курс 135			Курс 136			Курс 137			Курс 138			Курс 139			Курс 140			Курс 141			Курс 142			Курс 143			Курс 144			Курс 145			Курс 146			Курс 147			Курс 148			Курс 149			Курс 150			Курс 151			Курс 152			Курс 153			Курс 154			Курс 155			Курс 156			Курс 157			Курс 158			Курс 159			Курс 160			Курс 161			Курс 162			Курс 163			Курс 164			Курс 165			Курс 166			Курс 167			Курс 168			Курс 169			Курс 170			Курс 171			Курс 172			Курс 173			Курс 174			Курс 175			Курс 176			Курс 177			Курс 178			Курс 179			Курс 180			Курс 181			Курс 182			Курс 183			Курс 184			Курс 185			Курс 186			Курс 187			Курс 188			Курс 189			Курс 190			Курс 191			Курс 192			Курс 193			Курс 194			Курс 195			Курс 196			Курс 197			Курс 198			Курс 199			Курс 200			Курс 201			Курс 202			Курс 203			Курс 204			Курс 205			Курс 206			Курс 207			Курс 208			Курс 209			Курс 210			Курс 211			Курс 212			Курс 213			Курс 214			Курс 215			Курс 216			Курс 217			Курс 218			Курс 219			Курс 220			Курс 221			Курс 222			Курс 223			Курс 224			Курс 225			Курс 226			Курс 227			Курс 228			Курс 229			Курс 230			Курс 231			Курс 232			Курс 233			Курс 234			Курс 235			Курс 236			Курс 237			Курс 238			Курс 239			Курс 240			Курс 241			Курс 242			Курс 243			Курс 244			Курс 245			Курс 246			Курс 247			Курс 248			Курс 249			Курс 250			Курс 251			Курс 252			Курс 253			Курс 254			Курс 255			Курс 256			Курс 257			Курс 258			Курс 259			Курс 260			Курс 261			Курс 262			Курс 263			Курс 264			Курс 265			Курс 266			Курс 267			Курс 268			Курс 269			Курс 270			Курс 271			Курс 272			Курс 273			Курс 274			Курс 275			Курс 276			Курс 277			Курс 278			Курс 279			Курс 280			Курс 281			Курс 282			Курс 283			Курс 284			Курс 285			Курс 286			Курс 287			Курс 288			Курс 289			Курс 290			Курс 291			Курс 292			Курс 293			Курс 294			Курс 295			Курс 296			Курс 297			Курс 298			Курс 299			Курс 300			Курс 301			Курс 302			Курс 303			Курс 304			Курс 305			Курс 306			Курс 307			Курс 308			Курс 309			Курс 310			Курс 311			Курс 312			Курс 313			Курс 314			Курс 315			Курс 316			Курс 317			Курс 318			Курс 319			Курс 320			Курс 321			Курс 322			Курс 323			Курс 324			Курс 325			Курс 326			Курс 327			Курс 328			Курс 329			Курс 330			Курс 331			Курс 332			Курс 333			Курс 334			Курс 335			К
------------	-----	--------------	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	--------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	---------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	----------	--	--	---

[illegible]

Индекс	Всего/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
B1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B1.O		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-5
B1.O.01	B1.O	История России	УК-5; УК-10
B1.O.02	B1.O	Иностранный язык	УК-4
B1.O.03	B1.O	Философия	УК-5
B1.O.04	B1.O	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
B1.O.05	B1.O	Математика	УК-1; ПК-1
B1.O.06	B1.O	Физика	УК-1
B1.O.07	B1.O	Русский язык и культура речи	УК-4
B1.O.08	B1.O	Правоведение	УК-2; УК-10; ПК-5
B1.O.09	B1.O	Основы российской государственности	УК-5
B1.O.10	B1.O	Общественный проект «Обучение служением»	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
B1.O.11	B1.O	Дополнительные главы математики	УК-1; ОПК-1
B1.O.12	B1.O	Введение в информационные технологии	ОПК-4; ПК-1; ПК-5
B1.O.12.01	B1.O	Основы информационных технологий	ОПК-4; ПК-1; ПК-5
B1.O.12.02	B1.O	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-4
B1.O.13	B1.O	Основы военной подготовки	УК-8
B1.O.14	B1.O	Экономика	УК-1; УК-9; ОПК-2
B1.O.15	B1.O	Биотехнические системы медицинского назначения	ОПК-2; ОПК-3
B1.O.16	B1.O	Средства съема диагностической информации и доведения лечебных воздействий	ОПК-2
B1.O.17	B1.O	Системы искусственного интеллекта и большие данные	ОПК-4
B1.O.18	B1.O	Основы механики	ОПК-1
B1.O.19	B1.O	Моделирование биологических процессов и систем	ОПК-3
B1.O.20	B1.O	Электротехника и электроника	ОПК-1; ОПК-3
B1.O.21	B1.O	Документационное обеспечение биотехнических систем	ОПК-5
B1.O.22	B1.O	Специальные медицинские дисциплины	ОПК-1; ОПК-3
B1.O.22.01	B1.O	Анатомия	ОПК-1
B1.O.22.02	B1.O	Органическая химия	ОПК-1
B1.O.22.03	B1.O	Неорганическая химия	ОПК-1
B1.O.22.04	B1.O	Иммунология	ОПК-1
B1.O.22.05	B1.O	Физиология	ОПК-1
B1.O.22.06	B1.O	Материаловедение	ОПК-3
B1.O.22.07	B1.O	Биомеханика	ОПК-1
B1.O.22.08	B1.O	Гистология	ОПК-1
B1.O.22.09	B1.O	Бихимия	ОПК-1
B1.B		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B1.B.01	B1.B	Искусственный интеллект в задачах биотехнических систем медицинского назначения	ПК-1; ПК-5
B1.B.02	B1.B	Высокотехнологичное оборудование производства биотехнических изделий	ПК-4
B1.B.03	B1.B	Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции	ПК-2; ПК-4
B1.B.04	B1.B	Методология научных исследований биотехнических систем	ПК-5
B1.B.05	B1.B	Проектирование оборудования биомедицинских систем	ПК-1; ПК-4
B1.B.06	B1.B	Подготовка и сопровождение производства биотехнических систем медицинского назначения	ПК-3; ПК-4
B1.B.07	B1.B	Правовые основы обращения биомедицинской продукции	ПК-2
B1.B.08	B1.B	Эксплуатация и ремонт медицинской техники	ПК-1; ПК-3
B1.B.09	B1.B	Аддитивные технологии в изготовлении биомедицинской продукции	ПК-1; ПК-5
B1.B.10	B1.B	Управление качеством биотехнических систем	ПК-2; ПК-3
B1.B.11	B1.B	Моделирование и конструирование изделий медицинского назначения	ПК-1; ПК-4
B1.B.DB.01	B1.B	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1; ПК-2
B1.B.DB.01.01	B1.B	Основы сертификации биотехнических систем	ПК-1; ПК-2
B1.B.DB.01.02	B1.B	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	ПК-1; ПК-2
B2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B2.O		Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
B2.O.01(У)	B2.O	Учебная, Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2
B2.O.02(П)	B2.O	Производственная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
B2.B		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B2.B.01(П)	B2.B	Производственная, Проектно-конструкторская практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
B2.B.02(Пд)	B2.B	Производственная, Препроцессная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
B3.01	B3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6
ФТД.01	ФТД	100 шагов к успеху	УК-4
ФТД.02	ФТД	Развитие в профессии – путь к успешной карьере	УК-6
ФТД.03	ФТД	Экспедиция обучения служением	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
К.М		Комплексные модули	УК-7
К.М.01	К.М	Дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
К.М.01.01	B1.O	Физическая культура и спорт	УК-7
К.М.01.DB.01	B1.B	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
К.М.01.DB.01.01	B1.B	Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта	УК-7
К.М.01.DB.01.02	B1.B	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	УК-7

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
				Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов										з.е.	Неделя		
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР						Конт роль	Всего
ИТОГО (с факультативами)					1080							30	18 2/6		1352								34	22 3/6		2432							64	40 5/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1044							29			1244								31				2288						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				58,4										50,2												54,3													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				43,2										39,3												41,3													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				28,1										24,5												26,3													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				28,1										24,5													26,3												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														1,8													0,9												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1044	468	216	32	220		504	72	29	ТО: 16 2/3□ 3: 1 2/3		1008	456	174	80	202		480	72	28	ТО: 18 2/3□ 3: 1 5/6		2052	924	390	112	422		984	144	57	ТО: 35 1/3□ 3: 1 1/2				
1	Б1.О.01	История России	Б1.О	За	72	64	32		32		8		2		За	72	52	26		26		20		2		За(2)	144	116	58		58		28		4	59	Истории, философии и социальных наук	12		
2	Б1.О.02	Иностранный язык	Б1.О	За	72	32		32			40		2		Эк	108	32		32			40	36	3		Эк За	180	64		64			80	36	5	32	Иностранных языков	12		
3	Б1.О.03	Философия	Б1.О	За	108	48	32		16		60		3													За	108	48	32		16		60		3	59	Истории, философии и социальных наук	1		
4	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О												За	108	32	16		16		76		3		За	108	32	16		16		76		3	4	Аэрологии, охраны труда и природы	2		
5	Б1.О.05	Математика	Б1.О	Эк	252	64	32		32		152	36	7		За	72	64	32		32		8		2		Эк За	324	128	64		64		160	36	9	52	Математики	12		
6	Б1.О.06	Физика	Б1.О												За	144	80	32	16	32		64		4		За	144	80	32	16	32		64		4	5	Физики	23		
7	Б1.О.07	Русский язык и культура речи	Б1.О												За	108	32	16		16		76		3		За	108	32	16		16		76		3	59	Истории, философии и социальных наук	2		
8	Б1.О.08	Правоведение	Б1.О	За	108	32	16		16		76		3													За	108	32	16		16		76		3	59	Истории, философии и социальных наук	1		
9	Б1.О.09	Основы российской государственности	Б1.О	ЗаО	108	60	20		40		12	36	3													ЗаО	108	60	20		40		12	36	3	59	Истории, философии и социальных наук	1		
10	Б1.О.10	Общественный проект «Обучение служением»	Б1.О												За	72	36	4		32		36		2		За	72	36	4		32		36		2	54	Экономики	2		
11	Б1.О.12	Введение в информационные технологии	Б1.О												Эк	180	64	16	32	16		80	36	5		Эк	180	64	16	32	16		80	36	5			23		
12	Б1.О.12.01	Основы информационных технологий	Б1.О												Эк	180	64	16	32	16		80	36	5		Эк	180	64	16	32	16		80	36	5	47	Информационных и автоматизированных производственных систем	2		
13	Б1.О.13	Основы военной подготовки	Б1.О	ЗаО	108	72	36		36		36		3													ЗаО	108	72	36		36		36		3	21	Физвоспитания	1		
14	Б1.О.22	Специальные медицинские дисциплины	Б1.О	За(2)	144	64	32		32		80		4		Эк За	144	64	32		32		80		4		Эк За(3)	288	128	64		64		160		8			12345		
15	Б1.О.22.01	Анатомия	Б1.О												Эк	72	32	16		16		40		2		Эк	72	32	16		16		40		2	17	Технологии машиностроения	2		
16	Б1.О.22.02	Органическая химия	Б1.О	За	72	32	16		16		40		2													За	72	32	16		16		40		2	17	Технологии машиностроения	1		
17	Б1.О.22.03	Неорганическая химия	Б1.О	За	72	32	16		16		40		2													За	72	32	16		16		40		2	17	Технологии машиностроения	1		
18	Б1.О.22.04	Иммунология	Б1.О												За	72	32	16		16		40		2		За	72	32	16		16		40		2	17	Технологии машиностроения	2		
19	ФТД.01	100 шагов к успеху	ФТД	За	36	32	16		16		4		1		За	36	32	16		16		4		1		За(2)	72	64	32		32		8		2	17	Технологии машиностроения	12		
20	ФТД.03	Экспедиция обучения служением	ФТД												За	72	36			36		36		2		За	72	36			36		36		2	54	Экономики	2		
21	К.М.01	Дисциплины по физической культуре и спорту	К.М	За	72	32	16		16		40		2		За	128	32			32		96				За(2)	200	64	16		48		136		2			1234		
22	К.М.01.01	Физическая культура и спорт	Б1.О	За	72	32	16		16		40		2													За	72	32	16		16		40		2	21	Физвоспитания	1		
23	К.М.01.ДВ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта	Б1.В												За	128	32			32		96				За	128	32			32		96			21	Физвоспитания	234		
24	К.М.01.ДВ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	Б1.В												За	128	32			32		96				За	128	32			32		96			21	Физвоспитания	234		
ПРАКТИКИ		(План)														108	20				20	88		3	2			108	20				20	88		3	2			
Б2.О.01(У)		Учебная, Ознакомительная практика													ЗаО	108	20				20	88		3	2		ЗаО	108	20				20	88		3	2	17	Технологии машиностроения	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк За(8) ЗаО(2)											Эк(3) За(10) ЗаО											Эк(4) За(18) ЗаО(3)													
КАНИКУЛЫ													1											8 1/6										9 1/6						

[illegible]

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Наименование кафедры	Семестр					
				Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.	Лек						Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)					1008							28	19 4/6		1152						32	22 2/6		2160					60	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1008							28			1152						32				2160				60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52											52,6										52,3																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46,3											36										41,2																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20,6											18,2										19,4																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		20,6																																					
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1008	356	170	58	128		544	108	28	ТО: 17 1/3□ 3: 2 1/3		720	224	96			128			424	72	20	ТО: 12 1/3□ 3: 2		1728	580	266	58	256		968	180	48	ТО: 29 2/3□ 3: 4 1/3			
1	Б1.О.18	Основы механики	Б1.О	Эк	180	52	26	26				92	36	5													Эк	180	52	26	26			92	36	5	47	Информационных и автоматизированных производственных систем	5		
2	Б1.О.19	Моделирование биологических процессов и систем	Б1.О	За	144	64	32	32				80		4													За	144	64	32	32			80		4	17	Технологии машиностроения	5		
3	Б1.О.21	Документационное обеспечение биотехнических систем	Б1.О	За	144	48	16		32			96		4	За	180	48	16		32			132		5		За(2)	324	96	32		64	228		9	17	Технологии машиностроения	56			
4	Б1.О.22	Специальные медицинские дисциплины	Б1.О	Эк	180	64	32		32			80	36	5													Эк	180	64	32		32		80	36	5			12345		
5	Б1.О.22.09	Биохимия	Б1.О	Эк	180	64	32		32			80	36	5													Эк	180	64	32		32		80	36	5	17	Технологии машиностроения	5		
6	Б1.В.02	Высокотехнологичное оборудование производства биотехнических изделий	Б1.В	Эк	180	64	32		32			80	36	5													Эк	180	64	32		32		80	36	5	17	Технологии машиностроения	5		
7	Б1.В.03	Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции	Б1.В												Эк	180	48	16		32			96	36	5		Эк	180	48	16		32		96	36	5	17	Технологии машиностроения	67		
8	Б1.В.04	Методология научных исследований биотехнических систем	Б1.В	За	180	64	32		32			116		5													За	180	64	32		32		116		5	17	Технологии машиностроения	5		
9	Б1.В.11	Моделирование и конструирование изделий медицинского назначения	Б1.В												Эк	180	64	32		32			80	36	5		Эк	180	64	32		32		80	36	5	47	Информационных и автоматизированных производственных систем	6		
10	Б1.В.ДВ.01.01	Основы сертификации биотехнических систем	Б1.В												За	180	64	32		32			116		5		За	180	64	32		32		116		5	17	Технологии машиностроения	6		
11	Б1.В.ДВ.01.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	Б1.В												За	180	64	32		32			116		5		За	180	64	32		32		116		5	17	Технологии машиностроения	6		
ПРАКТИКИ				(План)												432	80					80	352		12	8			432	80				80	352		12	8			
	Б2.В.01(П)	Производственная, Проектно-конструкторская практика													ЗаО	432	80					80	352		12	8		ЗаО	432	80				80	352		12	8	17	Технологии машиностроения	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) За(3)											Эк(2) За(2) ЗаО											Эк(5) За(5) ЗаО														
КАНИКУЛЫ															1											6 5/6											7 5/6				

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс												Каф.	Наименование кафедры	Семестр				
				Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Кон. роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Кон. роль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР				Кон. роль	Всего		
ИТОГО (с факультативами)					1116							31	19 4/6		1116							31	21 2/6		2232						62	41										
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1044							29			1116							31			2160						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				54										49,1										51,6																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)				46,3																				23,2																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				21,3										17,5										19,4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				21,3										17,5																											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
дисциплины (модули)					1044	368	176		192		568	108	29	ТО: 17 1/3□ Э: 2 1/3	360	128	64		64		232		10	ТО: 7 1/3□ Э:		1404	496	240		256		800	108	39	ТО: 24 2/3□ Э: 2 1/3							
1	Б1.В.03	Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции	Б1.В	За	180	48	16		32		132		5											За	180	48	16		32		132		5		17	Технологии машиностроения	67					
2	Б1.В.05	Проектирование оборудования биомедицинских систем	Б1.В	Эк	216	64	32		32		116	36	6										Эк	216	64	32		32		116	36	6		10	Электропривода и автоматизации	7						
3	Б1.В.06	Подготовка и сопровождение производства биотехнических систем медицинского назначения	Б1.В	За	216	64	32		32		152		6										За	216	64	32		32		152		6		17	Технологии машиностроения	7						
4	Б1.В.07	Правовые основы обращения биомедицинской продукции	Б1.В											За	180	64	32		32		116		5		За	180	64	32		32		116		5		59	Истории, философии и социальных наук	8				
5	Б1.В.08	Эксплуатация и ремонт медицинской техники	Б1.В	Эк	144	64	32		32		44	36	4		За	180	64	32		32		116		5	Эк За	324	128	64		64		160	36	9		17	Технологии машиностроения	78				
6	Б1.В.09	Аддитивные технологии в изготовлении биомедицинской продукции	Б1.В	За	108	64	32		32		44		3										За	108	64	32		32		44		3		17	Технологии машиностроения	7						
7	Б1.В.10	Управление качеством биотехнических систем	Б1.В	За	180	64	32		32		80	36	5										За	180	64	32		32		80	36	5		17	Технологии машиностроения	7						
8	ФТД.02	Развитие в профессии – путь к успешной карьере	ФТД	За	72	12			12		60		2										За	72	12			12		60		2		53	Производственного менеджмента	7						
ПРАКТИКИ				(План)											432	80				80	352		12	8		432	80				80	352		12	8							
	Б2.В.02(Пд)	Производственная, Преддипломная практика												ЗаО	432	80				80	352		12	8	ЗаО	432	80				80	352		12	8	17	Технологии машиностроения	8				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											324	13				13	311		9	6		324	13				13	311		9	6							
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	13				13	311		9	6		324	13				13	311		9	6	17	Технологии машиностроения	8				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(2) За(5)										За(2) ЗаО										Эк(2) За(7) ЗаО																		
КАНИКУЛЫ														1											7 5/6												8 5/6					

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КСР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	
Блок 1.Дисциплины (модули)													
+	B1.O.01	История России	1	2	72								
			2	2	72								
+	B1.O.02	Иностранный язык	1	2	72								
			2	3	108								
+	B1.O.03	Философия	1	3	108								
+	B1.O.04	Безопасность жизнедеятельности	2	3	108								
+	B1.O.05	Математика	1	7	252								
			2	2	72								
+	B1.O.06	Физика	2	4	144								
			3	6	216								
+	B1.O.07	Русский язык и культура речи	2	3	108								
+	B1.O.08	Правоведение	1	3	108								
+	B1.O.09	Основы российской государственности	1	3	108								
+	B1.O.10	Общественный проект «Обучение служению»	2	2	72								
+	B1.O.11	Дополнительные главы математики	3	3	108								
+	B1.O.12.01	Основы информационных технологий	2	5	180								
+	B1.O.12.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	3	2	72								
+	B1.O.13	Основы военной подготовки	1	3	108								
+	B1.O.14	Экономика	3	3	108								
+	B1.O.15	Биотехнические системы медицинского назначения	3	3	108								
+	B1.O.16	Средства сбора диагностической информации и подавления лечебных воздействий	4	4	144								
			3	2	72								
+	B1.O.17	Системы искусственного интеллекта и большие данные	4	3	108								
			5	5	180								
+	B1.O.18	Основы механики	5	5	180								
+	B1.O.19	Моделирование биологических процессов и систем	5	4	144								
+	B1.O.20	Электротехника и электроника	3	2	72								
			4	4	144								
+	B1.O.21	Документационное обеспечение биотехнических систем	5	4	144								
			6	5	180								
+	B1.O.22.01	Анатомия	2	2	72								
+	B1.O.22.02	Органическая химия	1	2	72								
+	B1.O.22.03	Неорганическая химия	1	2	72								
+	B1.O.22.04	Иммунология	2	2	72								
+	B1.O.22.05	Физиология	3	4	144								
+	B1.O.22.06	Материаловедение	4	3	108								
+	B1.O.22.07	Биомеханика	4	5	180								
+	B1.O.22.08	Гистология	4	4	144								
+	B1.O.22.09	Биохимия	5	5	180								
+	B1.B.01	Искусственный интеллект в задачах биотехнических систем медицинского назначения	3	4	144								
			4	4	144								
+	B1.B.02	Высокотехнологичное оборудование производства биотехнических изделий	5	5	180								
			6	5	180								
+	B1.B.03	Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции	7	5	180								
			7	5	180								
+	B1.B.04	Методология научных исследований биотехнических систем	5	5	180								
+	B1.B.05	Проектирование оборудования биомедицинских систем	7	6	216								
+	B1.B.06	Подготовка и сопровождение производств биотехнических систем медицинского назначения	7	6	216								
+	B1.B.07	Правовые основы обращения биомедицинской продукции	8	5	180								
+	B1.B.08	Эксплуатация и ремонт медицинской техники	7	4	144								
			8	5	180								
+	B1.B.09	Аддитивные технологии в изготовлении биомедицинской продукции	7	3	108								
+	B1.B.10	Управление качеством биотехнических систем	7	5	180								
+	B1.B.11	Моделирование и конструирование изделий медицинского назначения	6	5	180								
+	B1.B.ДВ.01.01	Основы сертификации биотехнических систем	6	5	180								
-	B1.B.ДВ.01.02	Нормативно-техническая документация в производстве медицинских изделий	6	5	180								
+	К.М.01.01	Физическая культура и спорт	1	2	72								
			2		128								
+	К.М.01.ДВ.01.01	Дисциплины по физической культуре и спорту - базовые виды спорта	3		100								
			4		100								
			2		128								
-	К.М.01.ДВ.01.02	Дисциплины по физической культуре и спорту - фитнес	3		100								
			4		100								
Блок 2.Практика													
+	B2.O.01(У)	Учебная, Олимпиадная практика	2	3	108								
+	B2.O.02(П)	Производственная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	4	4	144								
+	B2.B.01(П)	Производственная, Проектно-конструкторская практика	6	12	432								
+	B2.B.02(Пд)	Производственная, Проектная практика	8	12	432								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация													
+	B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324								
ФТД.Факультативные дисциплины													
+	ФТД.01	100 шагов к успеху	1	1	36								
			2	1	36								
+	ФТД.02	Развитие в профессии – путь к успешной карьере	7	2	72								
+	ФТД.03	Эксперимент обучения служениям	2	2	72								

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная, Ознакомительная практика	1	2			2						
			17	+	2		0	0	0	0	12
Вид практики: Производственная практика											
Производственная, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	2	2			2	2/3					
			17	+	2	2/3	0	0	0	0	0
Производственная, Проектно-конструкторская практика	3	2			8						
			17	+	8		0	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная, Преддипломная практика	4	2			8						
			17	+	8		0	0	0	0	12
Итого по факту					20	2/3					
Итого по плану					20	2/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				190	259	246	64	30	34	60	29	31	60	28	32	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				189	249	240	60	29	31	60	29	31	60	28	32	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	64%	36%	6.9%	160	200	200	57	29	28	56	29	27	48	28	20	39	29	10
Б1.О	Обязательная часть				3	150	128	57	29	28	48	25	23	23	18	5			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	80	72				8	4	4	25	10	15	39	29	10
Б2	Практика	23%	77%	0%	20	40	31	3		3	4		4	12		12	12		12
Б2.О	Обязательная часть				3	9	7	3		3	4		4						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	25	24							12		12	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				1	10	6	4	1	3							2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	58.4	50.2	-	54	50.7	-	52	52.6	-	54	49.1
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					44.7	-	43.2	39.3	-	46.3	50.9	-	46.3	36	-	46.3	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.7	-	28.1	24.5	-	28.7	25.5	-	20.6	18.2	-	21.3	17.5
		элективные дисциплины по физ.к.					0.8	-		1.8	-	1.9	2	-			-		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3008	-	468	488	-	528	448	-	356	224	-	368	128
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					96	-		32	-	32	32	-			-		
		Блок Б2					200	-		20	-		20	-		80	-		80
		Блок Б3					13	-			-			-			-		13
		Блок ФТД					112	-	32	68	-			-			-	12	
		Итого по всем блокам					3333	-	500	576	-	528	468	-	356	304	-	380	221
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	1	3	6	3	3	5	3	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						15	7	8	12	7	5	5	3	2	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	1		1	1		1	1		1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43.41%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					56.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					39.96%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
------------	------	-------	----------------	--------------

Консультации по

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента

False

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	60
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	60
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	32

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Разработки месторождений полезных ископаемых
2		Открытых горных работ
3		Обогащения полезных ископаемых
4		Аэрологии, охраны труда и природы
5		Физики
6		БК Фик
7		Горных машин и комплексов
8		БК Современные банковские технологии
10		Электропривода и автоматизации
11		Электроснабжения горных и промышленных предприятий
12		Общей электротехники
16		Начертательной геометрии и графики
17		Технологии машиностроения
18		Металлорежущих станков и инструментов
19		Автомобильных перевозок
21		Физвоспитания
22		Строительного производства и экспертизы недвижимости
23		Строительных конструкций, водоснабжения и водоотведения
24		Автомобильных дорог и городского кадастра
25		БК Информационных технологий и управления проектами
26		Теоретической и геотехнической механики
27		Энергоресурсосберегающих процессов в химической и нефтегазовой технологиях
29		Химическая технология твердого топлива
31		Химии, технологии неорганических веществ и наноматериалов
32		Иностранных языков
33		Н. Экономики и управления
34		Н. Автомобили и автомобильные перевозки
35		Б. Гуманитарных и экономических наук
36		Б. Технические наук
37		М.Экономики и управления
38		М.Технологии и механизации горных работ
39		Прикладных информационных технологий
40		Управленческого учета и анализа
45		Финансов и кредита
47		Информационных и автоматизированных производственных систем
48		Эксплуатации автомобилей
50		Государственного и муниципального управления
52		Математики
53		Производственного менеджмента
54		Экономики
55		Теплоэнергетики
56		БК Конкуренции и антимонопольного регулирования
57		Строительства подземных сооружений и шахт
58		Маркшейдерского дела и геологии
59		Истории, философии и социальных наук
60		П.Кафедра естественнонаучных дисциплин
61		П.Кафедра социально-гуманитарных дисциплин
62		П.Кафедра экономики и управления
63		П.Кафедра информационных технологий, машиностроения и автотранспорта
65		П.Кафедра технологии и комплексной механизации горных работ
66		БК Электроснабжение МРСК
67		Теории и методики профессионального образования
68		Технологии и организации строительства (БК)
69		Информационной безопасности
70		Теории и технологии управления
71		Информатики и информационных систем
72		Физические процессы и строительная геотехнология освоения недр
73		Технологии пластмасс, органических веществ и нефтехимии
74		Кафедра 74
75		Инженерная школа "УникУм"

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения																										
з.е.	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4													
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8											
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.										
Итого	64				60				60				62													
Всего	30		34		29		31		28		32		31		31											
1	Б1.О.01□ История России□ [3а]□ УК-5; УК-10	2	Б1.О.01□ История России□ [3а]□ УК-5; УК-10	2	Б1.О.06□ Физика□ [3э]□ УК-1	6	Б1.О.16□ Средства сбора диагностической информации и подведения лечебных воздействий□ [3а]□ ОПК-2	4	Б1.О.18□ Основы механики□ [3э]□ ОПК-1	5	Б1.О.21□ Документальное обеспечение биотехнических систем□ [3а]□ ОПК-5	5	Б1.В.03□ Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции□ [3а]□ ПК-2; ПК-4	5	Б1.В.07□ Правовые основы обращения биомедицинской продукции□ [3а]□ ПК-2											
2	Б1.О.02□ Иностранный язык□ [3а]□ УК-4	2	Б1.О.02□ Иностранный язык□ [3э]□ УК-4	3												Б1.О.11□ Дополнительные главы математики□ [3а]□ УК-1; ОПК-1	3	Б1.О.17□ Системы искусственного интеллекта и большие данные□ [3э]□ ОПК-4	3	Б1.О.19□ Моделирование биологических процессов и систем□ [3а]□ ОПК-3	4	Б1.В.03□ Интеллектуальное сопровождение разработки биотехнической продукции□ [3э]□ ПК-2; ПК-4	5	Б1.В.05□ Проектирование оборудования биомедицинских систем□ [3э]□ ПК-1; ПК-4	6	Б1.В.08□ Эксплуатация и ремонт медицинской техники□ [3а]□ ПК-1; ПК-3
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																										