министерство транспорта Российской федерации

УТВЕРЖДАЮ

Предсебатель учёного совета, ректор

Буровцев В.В.

ДВГУПС

План одобрен Учёным советом вуза Протокол № 14 от 08 04 2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление 16.03.01 Техническая физика

Направленность

Техническая экспертиза, контроль и диагностика

(профиль):

Кафедра:

<u>(к911) ФиТМ</u>

Институт:

естественно-научный

16.03.01

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану) 2024 Учебный год 2024-2025
Форма обучения: Очная	94е0ный 200 2024-2025 Образовательный стан∂арт (ФГОС) № 696 от 01.06.2020
Срок получения образования: 4 г.	
Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО
научно-исследовательский	(Manual)
производственно-технологический	Проректор по учебной работе
	Начальник учебно-методического управления / Гарлицкий Е.И./
	Директор института / Ахтямов М.Х./
	Заведующий кафедрой Дели / Пячин С.А./

Календарный учебный график

Mec	(Сент	гябр	Ь		C)ктяб	брь			Н	оябр	Ъ		Į	Цека	брь			Ян	варь	-		Фє	евра	ль			Ма	рт			Аг	ірел	Ь			Ма	ай			Июнь	•			И	Юль	,			Авг	уст	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	3 9) 10	0 1	1 1	2	13	14	15	16 1	.7	18 1	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40 4	1 4	2 4	.3 4	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*	k								_	*		Э	Э	К			*	*								*	*					* (3)(3)(3))	9	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
II										*	k										э э э э	Э	Э	К			*	*								*	*					* 33)	9	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III										*	k								* * * * *	* * Э	Э	Э	Э	К			*	*								*	*			-	Э :)))				П	п	К	К	К	К	К	К
IV										*	k								* * * * *	* * Э	Э	Э	Э	К			*	*					Э Э Э	Пд	Пд	Пд Пд * Пд Пд	Пд Пд Пд Кд *	Пд		Γ	Г , Г , Д ,	1 1 1 *	1 /	٦ -	Д Д Д Д Д К	К	К	К	К	К	К	К	К

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	ИПОГО
	Теоретическое обучение	18 4/6	17 3/6	36 1/6	18	17 3/6	35 3/6	17 2/6	16 1/6	33 3/6	17 2/6	8	25 2/6	130 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 4/6	4 4/6	2 4/6	2 4/6	5 2/6	3 2/6	2	5 2/6	3 2/6	4/6	4	19 2/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											5 2/6	5 2/6	5 2/6
Д	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8 1/6	9 1/6	30 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	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)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 4/6 (52 дн)
Продолжительность обучения		бол	более 39 нед.		бо.	лее 39 н	ед.	бол	пее 39 не	ед.	бол	пее 39 н	ед.	
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

План Учебный план бакалавриата '16.03.01_ТФ_	_ТФ_(ТЭКиД)_2024										Kyno	1					Vur	nc ?					Kync	3				V v	nc 4		
	-	Формы пром. атт		3.e.	-	Ито	го акад.часов	1 1		Семестр 1	Nypo		Семестр 2			Семестр 3	1/71	pc 2	Семестр 4			Семестр 5	Пурс		стр 6		Семестр 7	i i j	рс 4 Семес		Закрепленная кафедра
плане	Наименование Экза мен	I TAMELL I KE I	Рефе РГР Экспе тное	י דעבוו וי	асов Экспер з з.е. тное		СР роль			·	роль	з.е. Лек Лаб	Пр КСР	роль	з.е. Лек Лаб		роль		аб Пр КСР	СР Конт роль	з.е. Лек Лаб		СР Конт роль	з.е. Лек Лаб		Конт роль 3.6	.е. Лек Лаб Пр КСР	роль		О КСР СР КОНТ	Код Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули) Обязательная часть			160	211	7924 5760	7924 3048 5760 2036	3832 1044 2860 864	130 390 130 390	29 160 16 29 160 16	272 24 208 24	528 108 528 108	28 176 16 26 160 16	304 30 208 24	402 144 384 144	30 128 48 23 112 32	208 18 96 12	584 144 432 144		6 208 16 6 112 10	494 144 342 108	30 176 32 22 112 32	192 22 96 18	528 180 390 144		20 466 4 18 370	108 31 72 17	31 164 96 76 14 17 68 48 60 8	586 180 320 108	12 80 64 5 32 16	8 244 36 2 94 36	
+ Б1.О.01 История России		1 2	4	4	36 144	111 132	12	<u>16</u> <u>50</u>	2 32	32 2	6	2 32	32 2	6																	69 (к702) ТИГиП
+ Б1.О.02 Иностранный яз + Б1.О.03 Аналитическая и	й язык 2 кая геометрия и линейная алгебра 1	1	1 5	7 .	36 252 36 180	252 108	108 36 94 36	<u>32</u> <u>108</u>	5 32	48 6 16 2	94 36	4	48 6	54 36																+ + +	75 (к711) ИЯиМК 77 (к902) ВМ
+ Б1.O.03 Аналитическая I + Б1.O.04 Философия	ая геометрия и линеиная алгеора 1		4	4 :		144 52	56 36		3 32	10 2	94 30	4 16	32 4	56 36																	77 (к902) ым 74 (к710) ФСиП
+ Б1.О.05 Математический		1 2	123 14	14	36 504	504 204	264 36	<u>60</u> <u>166</u>	4 32	32 4	76	4 32	32 4	76	6 32	32 4	112 36														77 (к902) BM
+ Б1.О.06 Общая физика	вика 1234	4	11223 344 28	28	1008	1008 334	530 144		8 32 16	32 4	168 36	6 32 16	32 2	98 36	8 32 16	32 4	168 36	6 32 1	.6 32 4	96 36											
+ Б1.О.06.01 Механика. Терм + Б1.О.06.02 Электромагнети			11 8	8 :	36 288 36 216	288 84	168 36 98 36		8 32 16	32 4	168 36	6 32 16	32 2	98 36																	80 (к911) ФиТМ 80 (к911) ФиТМ
+ Б1.О.06.03 Волны и оптика	ика 3		33 8	8	36 288	288 84	168 36					0 32 10	32 2	30 30	8 32 16	32 4	168 36														80 (к911) ФиТМ
+ Б1.O.06.04 Атомная и ядері + Б1.O.07 Программироваі	дерная физика 4		44 6		36 216 36 144	216 84 144 34	96 36 74 36		4 16	16 2	74 36							6 32 1	6 32 4	96 36											80 (к911) ФиТМ 79 (к910) ВТиКГ
+ 51 0 08 Начертательная	ная геометрия, инженерная и	1	12 6	<u> </u>		216 88			3 16	32 4	56	3 16	16 4	36 36																	79 (к910) ВТиКГ
+ Б1.О.09 компьютерная г + Б1.О.09 Теоретическая г		2	23 8	8 :	36 288	288 100	152 36					3 32	16 2	58	5 32	16 2	94 36														80 (к911) ФиТМ
			4	4 :	36 144 36 180	144 50	58 36 94 36								4 16 16	16 2	58 36	F 16	22 2	04 36											76 (κ901) ΤБ 77 (κ902) BM
+ Б1.О.11 Дифференциаль + Б1.О.12 Техническая мех			44 4		36 144	100 30	74 36											4 16	16 2	74 36											80 (к911) ФиТМ
+ Б1.О.13 Физика твердого	дого тела 5		5 4	4 :	36 144 36 144	144 34 144 68	74 36														4 16	16 2	74 36								80 (κ911) ΦиΤΜ 51 (κ107) ΤΤΚ
+ Б1.О.14 Метрология и ст + Б1.О.15 Электродинамин	и стандартизация 6	5	6 6	6	36 216	111 00	110 36	<u>12</u> <u>34</u>													4 32 16	16 4	76		2 6 110	36					80 (к911) ФиТМ
+ Б1.О.16 Математическая обработки данн	ская статистика и методы анных	6	6 4	4	36 144	144 52	92																	4 32	6 4 92						77 (к902) ВМ
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	культура и спорт	7	2	2	36 72	72 32	40	10 32																		2	2 4 28	40			72 (к706) ФВиС
+ Б1.О.18 Аналитическая з+ Б1.О.19 Сопротивление		4	4 4	5 3	36 180 36 144	180 50 144 66	94 36 78											4 32	32 2	78						5	5 16 16 16 2	94 36			78 (к909) НГДХиЭ 63 (к403) СКЗиС
	основы электронных устройств 5		5 5	5	36 180	180 52	92 36														5 16 16	16 4	92 36								80 (к911) ФиТМ
	ематической физики 5 материаловедение 7		5 5	0 1	36 180 36 216	210 00	74 36 112 36														5 32	32 6	74 36			6	6 32 16 16 4				80 (к911) ФиТМ 80 (к911) ФиТМ
	оптоинформатика 8		5	5	36 180	180 50	94 36																						5 32 16	5 2 94 36	80 (к911) ФиТМ
+ Б1.О.24 процессов	ское моделирование физических 5	5	4		36 144		74 36														4 16	16 2	74 36					1 1			80 (к911) ФиТМ
	ико-химического анализа едства испытания и контроля 6	6	5		36 144 36 180		76 92 36																	4 32 16 5 32 16	6 4 76 4 92	36					80 (к911) ФиТМ 80 (к911) ФиТМ
+ Б1.О.27 Базы данных	7	7	4	4	36 144	144 34	74 36																\rightarrow			4	4 16 16 2	74 36			79 (к910) ВТиКГ
Часть, формируемая участниками + Б1.В.01 Элективные кур	ми образовательных отношений курсы по физической культуре и	123456	51	51	328		972 180			64		2 16	96 6	18	7 16 16	112 6	152	8 48	96 6	152 36	8 64	96 4	138 36	5 32 16	8 2 96	36 14	14 96 48 16 6	266 72	7 48 48	3 6 150	72 (к706) ФВиС
Спорту	ийской государственности	2	2	2 :	36 72	72 54	18			04		2 16	32 6	18		40	2		40	2		46	2		6 2						72 (к706) ФВИС 74 (к710) ФСиП
· ·	й язык в профессиональной сфере	3	3	3 :	36 108	108 50	58								3	48 2	58														75 (к711) ИЯиМК
+ Б1.В.04 Экология		3	4	4 :	36 144	144 52	92								4 16 16	1 -0 1 .	92														78 (к909) НГДХиЭ
+ Б1.В.05 Правоведение + Б1.В.06 Техническая экс	1e 4	4	4			144 50	58 36											4 16	32 2	58 36			-								73 (к709) УПД 80 (к911) ФиТМ
+ Б1.В.07 Социальная пси	-		4	4	36 144	144 50	58 36											1 32	10 1	32	4 32	16 2	58 36								71 (к704) ОЮиИП
+ Б1.В.08 Экономика + Б1.В.09 Основы нанотех	отехнологий	5 7	4		36 144 36 144	144 66 144 66	78 78														4 32	32 2	78			4	4 32 16 16 2	78			94 (к310) ЭиК 80 (к911) ФиТМ
	приемники излучения	8	3	3 3	36 108	108 52	56																				32 10 10 2	70	3 32 16	5 4 56	80 (к911) ФиТМ
+ Б1.В.11 Управление про деятельности	проектами в профессиональной и	8	8 4	4	36 144	144 50	94																						4 16 32	2 2 94	80 (к911) ФиТМ
Примичения	ы по выбору Б1.В.ДВ.01 6 онструирования приборов контроля 6	6	5	5		180 50	†																	5 32 16	2 94	36					
т Вт.в.дв.от.от и диагностики	КИ	6	5	5		180 50 180 50																		5 32 16	2 94	30					80 (к911) ФиТМ 80 (к911) ФиТМ
 Б1.В.ДВ.01.02 Схемотехника + Б1.В.ДВ.02 Дисциплины г 		0	5	5		180 50																		5 32 16	2 94	50 5	5 32 16 2	94 36			90 (Kall) MNIM
+ Б1.В.ДВ.02.01 Лазерные техно	хнологии 7 создания конструкционных -		5	5	36 180	180 50	94 36																			5	5 32 16 2	94 36			80 (к911) ФиТМ
- Б1.В.ДВ.02.02 материалов	/		5	5	36 180		94 36																			5	5 32 16 2	94 36			80 (к911) ФиТМ
+ Б1.В.ДВ.03 Дисциплины г + Б1.В.ДВ.03.01 Электронная ми			5	5 3	36 180	180 50 180 50	94 36 94 36																			5	5 32 16 2	94 36 94 36			80 (к911) ФиТМ
- Б1.В.ДВ.03.02 Методы дифрак			5	5	36 180	180 50 720 24	94 36					3 2		102				3 3		102				6 2	4 210	5	5 32 16 2	94 36	8 2	4 202	80 (к911) ФиТМ
Блок 2.Практика Обязательная часть			20	20	720	720 24 720 24	696					3 2	4	102				3 2 3	4	102				6 2	4 210				8 2 8 2	4 282 4 282	
+ Б2.О.01(У) Ознакомительна Технологическа		2	3		36 108		102					3 2	4	102																	
+ В2.О.О2(У) практика		4	3			108 6												3 2	4	102				6 2	4 210						80 (к911) ФиТМ
+ Б2.О.03(П) Научно-исследо + Б2.О.04(Пд) Преддипломная		8	8	8 :	36 216 36 288	288 6	282																	0 2	4 210				8 2	4 282	80 (к911) ФиТМ 80 (к911) ФиТМ
Блок З.Государственная итоговая			9	9	324	324 21																							9 2	19 285 18	
+ Б3.01(Г) ПОДГОТОВКА К СД	к сдаче и сдача государственного 8		3	3	36 108	108 2	97 9																						3 2	97 9	80 (к911) ФиТМ
+ Б3.02(Д) Выполнение, по защита выпускн	, подготовка к процедуре зашиты и искной квалификационной работы		6	6	36 216	216 19	188 9																						6	19 188 9	80 (к911) ФиТМ
ФТД.Факультативы			5			180 88	92		3 26	42 4	36	2 8	8	56																	
+ ФТД.01 Основы военной+ ФТД.02 Противодействи	нной подготовки	2	3		36 108 36 72	108 72 72 16	36 56	+ + +	3 26	42 4	36	2 8	8	56								+ + +									81 ВУЦ 73 (к709) УПД
гротиводсистви			1 1 1		··· / /	_ 10	1	1 1		1 1	1 1 1		<u>ı ~ </u>			<u>ı l</u>	1		1 1			1 1	1 1		1	1 1		1 1		1 1 1	- \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\

	СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план бакалавриата '16.03.01	ТФ (ТЭКиД) 2024.plx', код направления 16.03.01.	направленность (профиль): ТЭКиД, год начала подготовки 2024
--	------------------------	-------------------------------------	---	---

Индекс	те тепции — учесный план сакалавриата полозлот_тФ_(токид)_2024.ріх, код направлення толозлот, направленность (профиль). токид, тод начала подготовк Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.В.06	Техническая экспертиза	
Б1.В.ДВ.03.01	Электронная микроскопия	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы дифракционного анализа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.14	Метрология и стандартизация	
Б1.О.16	Математическая статистика и методы обработки данных	
Б1.В.05	Правоведение	
Б1.В.11	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы конструирования приборов контроля и диагностики	
Б1.В.ДВ.01.02	Схемотехника	
Б1.В.ДВ.02.01	Лазерные технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии создания конструкционных материалов	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.16	Математическая статистика и методы обработки данных	•
Б1.В.07	Социальная психология	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план бакалавриата '16.03.01 ТФ	(ТЭКиД)	1.plx', код направления 16.03.01, напра	авленность (профиль): ТЭКиД, год начала подготовки 2024
------------------------	--	---------	---	---

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.04	Философия	
Б1.В.02	Основы российской государственности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
′K-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.06	Техническая экспертиза	
Б1.В.11	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	•
Б1.В.04	Экология	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.В.06	Техническая экспертиза	
Б1.В.07	Социальная психология	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.08	Экономика	
Б1.В.11	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.14	Метрология и стандартизация	
Б1.В.05	Правоведение	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '16.03.01_ТФ_(ТЭКиД)_2024.plx', код направления 16.03.01, направленность (профиль): ТЭКиД, год начала подготовки 2024

Индекс	Содержание	Тип
ЭПК-1	Способен использовать фундаментальные законы природы и основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Общая физика	
Б1.О.06.01	Механика. Термодинамика	
Б1.О.06.02	Электромагнетизм	
Б1.О.06.03	Волны и оптика	
Б1.О.06.04	Атомная и ядерная физика	
Б1.О.13	Физика твердого тела	
Б1.О.15	Электродинамика	
Б1.О.20	Физические основы электронных устройств	
Б1.О.21	Методы математической физики	
Б1.О.22	Физическое материаловедение	
Б1.О.23	Фотоника и оптоинформатика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять методы математического анализа, моделирования, оптимизации и статистики для решения задач, возникающих в ход профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.03	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.16	Математическая статистика и методы обработки данных	
Б1.О.24	Математическое моделирование физических процессов	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней	ОПК
Б1.О.14	Метрология и стандартизация	
Б1.О.18	Аналитическая химия	
Б1.О.25	Методы физико-химического анализа	
Б1.О.26	Методы и средства испытания и контроля	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	-
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '16.03.01_ТФ_(ТЭКиД)_2024.рlx', код направления 16.03.01, направленность (профиль): ТЭКиД, год начала подготовки 2024

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен самостоятельно проводить теоретические и экспериментальные исследования в избранной области технической физики, использовать основные приемы обработки и представления полученных данных, учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Теоретическая механика	
Б1.О.12	Техническая механика	
Б1.О.19	Сопротивление материалов	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Программирование	
Б1.О.27	Базы данных	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен самостоятельно работать в средах современных операционных систем, наиболее распространенных прикладных программ и программ компьютерной графики	ОПК
Б1.О.07	Программирование	
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен работать с распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях, применяя современные информационные технологии	ОПК
Б1.О.23	Фотоника и оптоинформатика	
Б1.О.27	Базы данных	
Б1.В.11	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
ип задач профессион	нальной деятельности: производственно-технологический	
ПК-1	Способен анализировать качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК
Б1.О.18	Аналитическая химия	
Б1.О.22	Физическое материаловедение	
Б1.О.25	Методы физико-химического анализа	
Б1.О.26	Методы и средства испытания и контроля	
Б1.В.ДВ.03.01	Электронная микроскопия	
Б1.В.ДВ.03.02	Методы дифракционного анализа	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ	Учебный план бакалавриата '16.03.01	1 ТФ (ТЭКиД) 2024.plx', код направления 16.03.01,	направленность (профиль): ТЭКиД, год начала подготовки 2024
------------------------	-------------------------------------	---	---

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
1K-3	Способен проводить испытаний новых и модернизированных образцов продукции	пк
Б1.О.14	Метрология и стандартизация	·
Б1.О.25	Методы физико-химического анализа	
Б1.О.26	Методы и средства испытания и контроля	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
1K-4	Способен осуществлять инспекционный контроль производственных процессов	ПК
Б1.В.09	Основы нанотехнологий	·
Б1.В.ДВ.02.01	Лазерные технологии	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии создания конструкционных материалов	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	
т задач профессион	нальной деятельности: научно-исследовательский	
1K-2	Способен внедрять новые методики технического контроля качества продукции	ПК
Б1.О.26	Методы и средства испытания и контроля	
Б1.В.10	Источники и приемники излучения	
Б1.В.ДВ.01.01	Принципы конструирования приборов контроля и диагностики	
Б1.В.ДВ.01.02	Схемотехника	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс Наименование		Формируемые компетенции							
Дисциплины (модули)		УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК 7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2							
1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-							
Б1.О.01	История России	УК-1; УК-5							
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4							
Б1.О.03	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	OПК-2							
Б1.О.04	Философия	УК-5							
Б1.О.05	Математический анализ	OПK-2							
Б1.О.06	Общая физика	OПК-1							
Б1.О.06.01	Механика. Термодинамика	OПК-1							
Б1.О.06.02	Электромагнетизм	OПК-1							
Б1.О.06.03	Волны и оптика	OПK-1							
Б1.О.06.04	Атомная и ядерная физика	OПK-1							
Б1.О.07	Программирование	ОПК-5; ОПК-6							
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	OПК-6							
Б1.О.09	Теоретическая механика	OПK-4							
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8							
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	OПK-2							
Б1.О.12	Техническая механика	OПK-4							
Б1.О.13	Физика твердого тела	OПК-1							
Б1.О.14	Метрология и стандартизация	УК-2; УК-11; ОПК-3; ПК-3							
Б1.О.15	Электродинамика	OПК-1							
Б1.О.16	Математическая статистика и методы обработки данных	УК-2; УК-3; ОПК-2							
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	УК-7							
Б1.О.18	Аналитическая химия	ОПК-3; ПК-1							
Б1.О.19	Сопротивление материалов	OПK-4							
Б1.О.20	Физические основы электронных устройств	OПК-1							
Б1.О.21	Методы математической физики	OПK-1							
Б1.О.22	Физическое материаловедение	ΟΠK-1; ΠK-1							
Б1.О.23	Фотоника и оптоинформатика	ОПК-1; ОПК-7							
Б1.О.24	Математическое моделирование физических процессов	OПК-2							
Б1.О.25	Методы физико-химического анализа	ОПК-3; ПК-1; ПК-3							
Б1.О.26	Методы и средства испытания и контроля	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-2							
Б1.О.27	Базы данных	ОПК-5; ОПК-7							
B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-7; ПК-1; ПК-4; ПК-2							

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '16.03.01 ТФ (ТЭКиД) 2024.plx', код направления 16.03.01, направленность (профиль): ТЭКиД, год начала подготовки 20 Наименование Формируемые компетенции Индекс УК-7 Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту УК-5 Б1.В.02 Основы российской государственности УК-4 Б1.В.03 Иностранный язык в профессиональной сфере УК-8 Б1.В.04 Экология УК-2: УК-11 Б1.В.05 Правоведение УК-1; УК-6; УК-9 Б1.В.06 Техническая экспертиза УК-3; УК-9 Б1.В.07 Социальная психология УК-10 Б1.В.08 Экономика ПК-4 Б1.В.09 Основы нанотехнологий ПК-2 Б1.В.10 Источники и приемники излучения Управление проектами в профессиональной УК-2; УК-6; УК-10; ОПК-7 Б1.В.11 деятельности УК-2: ПК-2 Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 УК-2: ПК-2 Принципы конструирования приборов контроля и Б1.В.ДВ.01.01 диагностики УК-2; ПК-2 Б1.В.ДВ.01.02 Схемотехника УК-2; ПК-4 Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 УК-2: ПК-4 Б1.В.ДВ.02.01 Лазерные технологии УК-2; ПК-4 Б1.В.ДВ.02.02 Технологии создания конструкционных материалов УК-1; ПК-1 Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 УК-1; ПК-1 Б1.В.ДВ.03.01 Электронная микроскопия УК-1; ПК-1 Б1.В.ДВ.03.02 Методы дифракционного анализа УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 Практика УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 Б2.О Обязательная часть ОПК-3 Б2.О.01(У) Ознакомительная практика УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3 Технологическая (проектно-технологическая) Б2.О.02(У) практика УК-1; УК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-2 Б2.О.03(П) Научно-исследовательская работа УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика Часть, формируемая участниками образовательных Б2.B отношений YK-1; YK-2; YK-3; YK-4; YK-5; YK-6; YK-7; YK-8; YK-9; YK-10; YK-11; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5; OПK-6; OПK-Б3 Государственная итоговая аттестация 7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2 Подготовка к сдаче и сдача государственного Б3.01(Г) экзамена YK-1; YK-2; YK-3; YK-4; YK-5; YK-6; YK-7; YK-8; YK-9; YK-10; YK-11; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5; OПK-6; OПK-Выполнение, подготовка к процедуре зашиты и Б3.02(Д) 7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2 защита выпускной квалификационной работы

ΦΤД

ФТД.01

ФТД.02

Факультативы

Основы военной подготовки

Противодействие коррупции

СВОДНЫЕ ДА	АННЫЕ Учебный план бакалавриата '16.03.01_ТФ_	(ТЭКиД)_	2024.plx'	, код нап	равления 16.	03.01, направл	енность	(профил	ть): ТЭК <i>и</i>	1Д, год н	ачала п	одготовк	и 2024					
	·	Итого					Курс 1			Курс 2		Курс 3			Курс 4			
		Баз.% Вар.% ДВ(от		3	.e.	Всего	Сем. 1	Cem 2	Всего	Сем 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
		Da3. 70	Бар. 70	Bap.)%	Не менее	Факт	Beero	CCM. 1	CCM. 2	DCCIO	CCM. 3	CCM. 1	DCCIO	CCM. 3	сси. о	DCCTO	CCM. 7	CCM. 0
	Итого (с факультативами)				193	245	65	32	33	60	30	30	60	30	30	60	31	29
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	29	31	60	30	30	60	30	30	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	76%	24%	29.4%	160	211	57	29	28	57	30	27	54	30	24	43	31	12
Б1.О	Обязательная часть					160	55	29	26	42	23	19	41	22	19	22	17	5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					51	2		2	15	7	8	13	8	5	21	14	7
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	20	3		3	3		3	6		6	8		8
Б2.О	Обязательная часть					20	3		3	3		3	6		6	8		8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9
ФТД	Факультативы				4	5	5	3	2									
		ОП, фак	ультатив	ы (в пери	юд ТО)	50.3	-	50.2	49.4	-	52	47.4	-	52	46.8	-	54	49.5
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	OП, факультативы (в период экз. сессий)			54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	(2.04)	в период гос. экзаменов				-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			21	-	21.9	26.4	-	19.7	19.2	-	21.6	18.1	-	20.2	19	
		элективные дисциплины по физ.к.			2.5	-	3.5	3.7	_	2.7	2.8	_	2.8	3	-			
		Блок Б1			3048	-	472	526	-	402	384	-	422	340	-	350	152	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			320	-	64	64	-	48	48	-	48	48	-			
		Блок Б2			24	-		6	-		6	-		6	-		6	
	Суммарная контактная расота (акад. час)	Блок Б3 Блок ФТД			21	-			-			-			-		21	
					88	-	72	16	-			-			-			
		Итого по всем блокам			3181	-	544	548	-	402	390	-	422	346	-	350	179	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)		ОП без элект. дисциплин по физ.к.			19.8	-	20.6	24.7	-	18.7	18.3	-	20.4	16.9	-	19.4	18
			элективные дисциплины по физ.к. ЭКЗАМЕНЫ (Эк)				-	3.5	3.7	-	2.7	2.8	-	2.8	3	-		
			ЗАЧЕТЫ (За)				7	3	4	8	4	4	8	5	3	7	5	2
			ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				8	5	3	3	2	2	3	2	3	4	2	2
	Обязательные формы промежуточной аттестации	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					3		3	7		2	2	1	1	1	1	
		РЕФЕРАТЫ (Реф)								1		1		_	-	1	_	1
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ (РГ				ГР)	11	6	5	10	4	6	5	3	2			
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекционных			46.12%				•									
		в интерактивной форме			5%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				75%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)			38.47%														