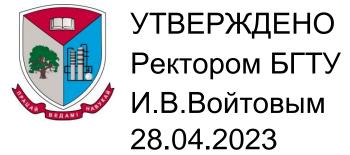
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ "БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"



26.04.2023 Регистрационный № 05-072-007/уч.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0722-05 Производство изделий на основе

трехмерных технологий

Квалификация: Инженер

Степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

Форма получения образования: очная (дневная)

Срок об

													<u>.</u> Гр	аф	ик (обр	азс	рва	тел	1ЬН	ОГО	пр	оце	cca																. Ce	ОДІ	ные	э да	ННЬ	је п	10 б	ЮД	жет	y Br	еме	ени (BH	едеј	лях)
ŀ		сен	гябрі	Ь		ОКТ	ябр	Ь		НОЯ	ябрь		дє	кабр	Ь		ЯНЕ	зарь		фе	еврал	ΙЬ		март	Γ		апр	ель			ſ	май			1	июнь				ИЮЈ	1Ь			ав	густ		90	Hble	ZZKZ	HPIE	ZAG	гация		
\\ F	1	8	15	22	29	6	13	20 2	7 3	10	17	24	1 8	3 15	22	29	5	12 1	9 26	3 2	9 1	6 2	3 2	9 16	6 23	30	6 13	20	27	4	1′	1 18	3 25	5 1	1	8 1	5 22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	-MYECK	ацион	ссии В практ	дствен ктики	омное Трован	аттесл	ИКУЛЫ	Sero
(E	7	14	21	28	5	12	19	26 2	9	16	23	30	7 1	4 2	28	4	11	18 2	5 1	8	15 2	22 1	1 8	15 22	2 29	5 1	2 19	26	, 3	10) 17	7 24	31	1 7	7 1	14 2 ⁻	1 28	5	12	2 19	26	5 2	9	16	23	31	eope.	замен	ЭОНЫЕ	лизвод	Дипл Ооекть	овая	Кан	Bce
	1	2	3	4	5	6	7	8 9	9 10	11	12	13	14 1	5 16	17	18	19 2	20 2	1 22	2 23	24 2	25 20	6 27	28 29	9 30	31 3	2 33	34	35	36	37	7 38	39	9 4	0 4	11 42	2 43	44	45	5 46	47	48	49	50	51	52		 ₩	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\			Итог		
									18								:	: :	=	=						18										:	:	:	0	0	=	=	=	=	=	=	36	6	2				8	52
I									18								:	: :	=	=						18										:	:	:	0	0	0	=	=	=	=	=	36	6	3				7	52
I	I								18								:	: :	=	=						18										:	:	:	X	X	X	X	=	=	=	=	36	6		4			6	52
1	/								19									: :	1:	:	= :	= X	(X	ХХ	X	1	/ /	1	1	1	1	1	1	/	,	/ //											19	4		5	11	2	2	43
					<u> </u>				<u> </u>																										<u> </u>									<u> </u>			127	7 22	. 5	9	11	2	23 1	199
C	Обозначения: – теоретическое обучение – учебная практика /_ – дипломное проектирование – каникулы																																																					
	 — экзаменационная сессия 																																																					

III. План образовательного процесса

				14.					_	<u>ова</u>	тель	НОГО	проц	ecca			101111				TIA -					<u> </u>	
Nº	Название модуля, учебной дисциплины, курсового	мены	Tbl		YECTBO X Y Y	э акад		EKNX A	acob	-	 емест недел		еместр	_		I курс р 4 с	ение по еместр недель	5 c		курс 6 с	трам еместр недел		семе		ос 8 семест	—————————————————————————————————————	дисциплина плена за редрой
п/п	проекта (курсовой работы)	Экзам	Заче	Всего	Аудитор	Лекции	Лабораторные	Практичес	Семинарск	Всего часов	Ауд.часов	зач.единиц Всего часов	Ауд.часов Зач.единиц	. m		зач.единиц Всего часов	Ауд.часов Зач.единиц	COB	Ауд.часов		Ауд.часов	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Ауд.часов	Зач.единиц Код компе	Учебная ди закрепле кафед
1	Государственный компонент			5092	2736	1234	540	900	62	648	396 1	8 864	414 24	936	486 2	26 714	432 20	462	270 13	688	360 19	780	378	22			
	Социально-гуманитарный модуль 1																										
	История белорусской государственности	2		108	54	34			20			108	54 3		ΓΛ ·	2										УК-7	ИБиП
	Современная политэкономия Философия	4		108 108	54 54	36			18 24					108	54 3	3 108	54 3									УК-9 УК-8	ЭТиМ ФиП
	Иностранный язык	3	1 2	324	144			144		108	72	3 108	36 3	108	36	3	0+ 0									УК-3,4	МКиТП
	Физико-математический модуль																										
1.3.1	Высшая математика	1 2		648	324	162		162		216	108	6 216	108 6	216	108	6										БПK-1	ВМ
1.3.2	Информатика	1		108	72	36	36			108	72	3														УК-2, БПК-2	! ИиВД
1.3.3	Инженерная и машинная графика	1	2 ^д	216	144	18		126		108	72	3 108	72 3													БПК-3	ИГ
	Физика	3	2д	432	216	72	72	72				216	108 6	216	108	6										БПК- 4	физики
	Модуль "Механика"	0	0 4	204	400	00		00				400		400	70 (0 400	70 0										NA 16
	Теоретическая механика Механика материалов и конструкций	3	2 4	324 288	180 180	90	36	90 54				108	36 3		72 3 108 8		72 3 72 3									БПК-5 БПК-6	МиК МиК
4.4.0	Курсовая работа по учебной дисциплине	•			100			<u> </u>							100		12 0									УК-1,5,6,	
1.4.3	"Механика материалов и конструкций"			30												30	1									БПК-6	МиК
	Теория механизмов и машин	4		108	72	54		18								108	72 3									БПK-7	МиК
	Модуль "Моделирование и конструирование" Конструирование и расчет изделий	6	5	324	180	90	36	54										108	5/ 3	216	126 6					БПК-8	МиК
1.0.1	Конструирование и расчет изделии Курсовой проект по учебной дисциплине	0	J		100	30	30	J 4										100	34 3		120 0					УК-1,5,6,	
1.5.2	"Конструирование и расчет изделий"			40																40	1					БПК-8	МиК
1.5.3	Компьютерное моделирование и инженерный	6	5 7	324	180	72	108											108	72 3	108	54 3	108	54	3		БПK-9	МиК
	анализ Мохотроника и основни программирования	7		108	72	36	18	18														108		3		БПК-10	АППиЭ
	Мехатроника и основы программирования Модуль "Материаловедение 1"			100	/ _	30	10	10														100	12	3		DI IK-10	AHHAJ
	Материалы аддитивного синтеза	4 5		252	162	72	90									144	90 4	108	72 3							БПК-11	МиК
1.6.2	Механика материалов аддитивного синтеза	5	4	216	144	72	36	36									72 3		-							БПК-12	МиК
1.6.3	Курсовая работа по учебной дисциплине			30														30								УК-1,5,6,	МиК
17	"Механика материалов аддитивного синтеза" Модуль "Технология и оборудование 1"																									БПК-12	
		6 7		324	180	90	54	36												108	72 3	216	108	6		БПК-13	МиК
	Оборудование для трехмерных технологий	7	6	288	144	72	18	54													54 3		1	5		БПК-14	МиК
1 1 / 7	Курсовой проект по учебной дисциплине модуля по выбору студента			60																		60		2		УК-1,5,6, БПК-13/ БПК-14	МиК
1.8	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"																										
	Безопасность жизнедеятельности человека*		1	108	72	36	18	18		108	72	3								400						БПК-15 БПК-46	БЖД
	Промышленная экология Охрана труда		6	108 108	54 54	36 36	18	18												108	54 3	108	54	3		БПК-16 БПК-17	ГЭ БЖД
	Компонент учреждения образования		1		<u>. </u>	1		252	36	288	180 8	8 252	162 7	144	72	4 216	126 6	472	270 13	3 324	198 9		+	13		Di iit-i i	рлуд
	Социально-гуманитарный модуль 2			1 102						200						1 210	120 0	1		02	100 0	100					
2.1.1	Личностно-профессиональное развитие		1 A	72	36	24			12	70	36 2	2														УК-4,14	ИБиП
	специалиста		_							12	30 4	_		_		-											
	Политология		3 ^д	72	36	24			12	•				72		2										УК-12	ИБиП
	Основы права / Культурология Модуль общетехнических дисциплин		3	72	36	24			12					12	36 2	2										УК-13/УК-15	ФиП / ИБиП
	Термодинамика и теплопередача	4		108	72	36	18	18								108	72 3									CK-1	ЭГиТ
222	Электротехника, электроника и	5		108	72	36	18	18											72 3							СК-2	АППиЭ
	электрооборудование			100	'_		10							_				100	12 0								
Z.Z. 3	Нормирование точности и технические измерения		5	108	72	36	18	18										108	72 3							СК-3	МиПТС
	Автоматизация технологических процессов	7		108	72	36	18	18														108	72	3		СК-4	АППиЭ
2.3	Модуль "Экономика и организация																										
	производства"	6		400	70	20		20						-						400	70 0					OK E	00.01
	Экономика отрасли Организация производства и управление	6		108	72	36		36												108	72 3					CK-5	ОПиЭН
2.3.2	предприятием	7		108	72	36		36														108	72	3		СК-6	ОПиЭН
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация производства и управление			30																		30		1		УК-1,5,6,	ОПиЭН
	предприятием"			30																		30		I		СК-6	
2.3.4	Маркетинг с основами логистики		7	102	36	18		18														102	36	3		СК-7	ЭТиМ
	Модуль "Механика и конструирование"						-																				
	Детали машин и основы конструирования	5		108	72	36	18	18										108	72 3							CK-8	МиПТС
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали машин и основы конструирования"			40														40					Cata dos mismos monomos monomo			УК-1,5,6, СК-8	МиПТС
	Промышленный дизайн		6	108	72	36	18	18												108	72 3					СК-9	тдид
					•											L		U						L			и

				Коли	чество	акаде	емиче	ских ч	асов						Расг	преде	пение	10 K	урсам і	и се	местрам							Та
							В	них	1		I кур					I курс				Шĸ	/ 			IV ĸ	/ '		Ž	:циплиі :на за :ой
		НЫ	_		РIX		<u>e</u>	<u>ē</u>	<u>o</u>	1 семе	-		местр	_	емест	•	семест		5 семес	•	6 семестр	⊣ ├───	семе		8 c	еместр	e E	ти та ; ой
Nº	Название модуля, учебной дисциплины, курсового	Мен	еть	P	エ	Z	Орнь	еские	ские	18 нед	ель	18 H	едель	18	недел	ıь 18	В недел	Ь	18 неде	ЛЬ	18 недель	19	9 нед	ель		1	- Je	дисі плен редр
п/п	проекта (курсовой работы)	Экзаі	Заче	Всего	Аудитор	Лекции	Лаборато	Практиче	Семинар	Всего часов Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц Всего часое	Ауд.часов	оач.единиц	Бсего часов Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов Ауд.часов Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов	Зач.единиц	Всего часов	Ауд.часов Зач.единиц	Код комг	Учебная д закреп кафе
2.5	Модуль "Материаловедение 2"																											
	Общая и неорганическая химия	1 2		216	144	72	36	36		108 72	3	108	72 3														CK-10	ХТЭПиМЭТ
/ '	Физикохимия полимерных и композиционных материалов / Основы механики сплошной среды		4	108	54	36	18									108	3 54	3									CK-11/CK-12	МиК
		5		108	54	36	18											1	08 54	3							CK-13	МиК
	Модуль "Технология и оборудование 2"																											
2.6.1	Технология формообразования изделий конструкционного назначения	2	1	252	162	72	90			108 72	3	144	90 4														СК-14	МиК
2.6.2	Перспективные технологии аддитивного синтеза/ Обрабатывающие станки с программным управлением		6	108	54	36		18													108 54 3						CK-15/CK-16	МиК / ДОСИ
2.6.3	Аддитивные технологии в производстве изделий из полимеров и композитов / Аддитивные технологии в производстве изделий из металлов/ Аддитивные технологии в производстве изделий из неорганических материалов		7	108	54	18	36															108	54	3			СК-17	МиК
2.7	Факультативные дисциплины																											
2.7.1	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10				/10 /10																		ФиП
2.7.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10						/10	/10															ИБиП
2.7.3	Физическая культура			/72	/72			/72											36 /36		/36 /36							ФВиС
2.8	Дополнительные виды обучения																											
	Физическая культура		/1-6	/360	/360			/360		/72 /72		/72	/72	/72	<i>l</i> 72	/72	/72	/;	36 /36		/36 /36						УК-11	ФВиС
2.8.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/72	/36			/36				/72	/36														УК-10	БФ
283	Основы управления интеллектуальной собственностью		/4	/60	/34	/22		/12								/60	/34										СК-18	14 ЛК ФиП, МиК
2.8.4	Деловой иностранный язык		/4-5	/144	/72			/72								/72	/36	/	72 /36								УК-3	МКиТП
2.8.5	Основы научной и инновационной деятельности		/6	/72	/36	/18		/18													/72 /36						CK-19	МиК
	Обзорные лекции по специальности			/16	/16	/16																			14.6	/16		МиК

Количество часов учебных занятий	7244 3	978	1882	846	1152	98	936	576 26	1116 576 31	1080 558	30 93	30 558 26	934 54	0 26	1012 558	28 12	6 612	35		
Количество часов учебных занятий в неделю								32	32	31		31	30		31		32			
Количество курсовых проектов	3												1		1		1			
Количество курсовых работ	3											1	1				1			
Количество экзаменов	32							4	4	5		5	5		4		5			
Количество зачетов	25							4	4	3		3	3		4		4			

IV. Уч	ебные пра	ктики		V. Произво	дственнь	е практи	КИ	VI. Дипло	мное проекті	ирование	VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семест	о Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Ознакомительная	2	2	3	Конструкторско- технологическая	6	4	6	8	11	17	1. Государственный экзамен 2. Защита дипломного проекта (дипломной работы)
Общеинженерная	4	3	4	Преддипломная	8	5	8				

VIII. Матрица компетенций

	VIII. Матрица компетенции	160
Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной
		ДИСЦИПЛИНЫ
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4.3, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.3, 2.3.3, 2.4.2
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.2
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 2.8.4
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.4.3, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.3, 2.3.3, 2.4.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.4.3, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.3, 2.3.3, 2.4.2
	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять	
УК-7	социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.8.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.8.1
VK_12	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.2
VK-13	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.3
УК-14	Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности	2.1.1
V N = 1 · 1	Обладать способностью анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать межличностное взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий	2.1.3
БПК-1	Применять математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности	1.3.1
БПК-2	Владеть базовыми знаниями и навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований, хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования	1.3.2
БПК-3	Разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований Единой системы конструкторской документации	1.3.3
	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	1.3.4
БПК-5	Владеть основными теоретическими положениями кинематики и динамики для понимания принципов устройства механизмов и машин и их аналитического исследования; быть способным разрабатывать и анализировать кинематические схемы механизмов и машин	1.4.1
БПК-6	ь. Выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, расчетные схемы, производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость	1.4.2, 1.4.3

Проректор по учебной работе		А.А.Сакович
	2023	
Декан факультета химической технологии и техники		Ю.А.Климош
	2023	
Заведующий кафедрой механики и конструирования		О.И.Карпович
- 113 1 1 111	2023	<u> </u>

Продолжение учебного плана по специальности 6-05-0722-05 Производство изделий на основе трехмерных технологий, регистрационный № 05-072-007/уч.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-7	Обладать навыками построения и расчета динамических моделей механизмов и машин	1.4.4
БПК-8	Владеть основами проектирования изделий из материалов, применяемых в аддитивных технологиях, расчетов на жесткость, прочность, точность и надежность, оценки эффективности принимаемых конструкторских решений	1.5.1, 1.5.2
БПК-9	Применять программные средства ЭВМ для моделирования основных технологических процессов аддитивных технологий, осуществлять их оптимизацию по результатам моделирования	1.5.3
БПК-10	Владеть современными научными основами создания и эксплуатации машин и систем с компьютерным управлением движением	1.5.4
БПК-11	Обладать системными знаниями о материалах, применяемых в аддитивных технологиях, их компонентах, технологии получения, структуре и свойствах	1.6.1
БПК-12	Использовать методы механики материалов аддитивного синтеза, особенности структуры и механического поведения материалов аддитивного синтеза при разработке процессов формообразования и прогнозировании свойств материалов	1.6.2, 1.6.3
БПК-13	Выбирать и разрабатывать технологические процессы аддитивного синтеза, рассчитывать их технологические параметры	1.7.1, 1.7.3
БПК-14	Владеть основами расчета и конструирования оборудования и специальных средств технологического оснащения для трехмерных технологий	1.7.2, 1.7.3
БПК-15	Применять основные методы защиты населения от влияния негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.8.1
БПК-16	Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования	1.8.2
БПК-17	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.8.3
СК-1	Владеть знаниями о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации	2.2.1
CK-2	Выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления производственными процессами, решать вопросы экономии электроэнергии	2.2.2
CK-3	Владеть методикой расчета и назначения допусков и посадок для изделий из полимерных и композиционных материалов, а также деталей формообразующей оснастки	2.2.3
CK-4	Использовать технические средства автоматизации в технологических процессах на производстве, выполнять анализ качества автоматических систем регулирования и управления	2.2.4
CK-5	Анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов, выявлять резервы и обосновывать направления улучшения их использования	2.3.1
СК-6	Осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	2.3.2, 2.3.3
СК-7	Анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия и управлять движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции	2.3.4
СК-8	Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов конструкций для обеспечения высокого уровня их надежности и работоспособности	2.4.1, 2.4.2
СК-9	Владеть основами промышленного дизайна для улучшения внешних данных производимых объектов, выбирать и использовать современные графические программы	2.4.3
CK-10	Применять базовые и научно-теоретические знания по общей и неорганической химии для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности	2.5.1
СК-11	Обладать базовыми знаниями о полимерных и композиционных материалах, а также физических и физико-химических явлениях, сопровождающие процессы их получения, обработки и эксплуатации	2.5.2
CK-12	Применять методы механики сплошной среды для моделирования процессов формообразования и механического поведения конструкционных материалов	2.5.2
CK-13	Владеть методами экспериментального определения показателей свойств полимерных и композиционных материалов и показателей качества изделий из них	2.5.3
CK-14	Применять основные технологические процессы для формообразовании изделий конструкционного назначения, рассчитывать технологические параметры процессов	2.6.1
CK-15	Применять в условиях производства знания о перспективных технологиях и методах аддитивного синтеза	2.6.2
CK-16	Выбирать и эксплуатировать обрабатывающие станки с программным управлением при производстве изделий на основе аддитивных технологий	2.6.2
CK-17	Применять в производстве изделий из полимеров, композитов, металлов, сплавов и неорганических материалов аддитивные технологии и оборудование	2.6.3
CK-18	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.8.3
CK-19	Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, проводить исследования новых проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала	2.8.5

д Дифференцированный зачет.

Проректор по учебной работе		А.А.Сакович
	2023	
Декан факультета химической технологии и техники		Ю.А.Климош
	2023	
Заведующий кафедрой механики и конструирования		О.И.Карпови
	2023	

Рекомендован к утверждению научно-методическим советом БГТУ, протокол № 6 от 28.04.2023

^{*} Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии, основ энергосбережения.