УТВЕРЖДАЮ

Ректор
Белорусского государственного
университета

_____ А.Д.Король

31.08.2021 г.

Регистрационный № С 31-1-013/уч. сп

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Рабочий экземпляр № 1

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для иностранных студентов СИБД

Специальность: 1-31 04 01 Физика (по направлениям)
Направление специальности: 1-31 04 01-02 Физика
(производственная деятельность)

Специализации согласно ОКРБ 011-2009

Форма получения образования: дневная

Квалификация

Физик. Инженер
Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль				март					апрель				май				июнь					июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29/09	6	13	20	27/10	3	10	17	24	1	8	15	22	29/12	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24								
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	9	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31								
I													18					О	:	:	:	=	=							17										:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7	1				10	53*
II													18						:	:	:	=	=							17										:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7					10	52
III													18						:	:	:	=	=							17										:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7					10	52
IV													16				:	:	:	=	=	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	//	/	/	/	/	//	//									16	3		16	4	3	2	44
																																																				121	**24**	**1**	**16**	**4**	**3**	**32**	**201**

Обозначения: [ ] — теоретическое обучение; [О] — учебная практика; [/] — дипломное проектирование; [=] — каникулы; [:] — экзаменационная сессия; [X] — производственная практика; [//] — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**4638**	**2378**	**932**	**286**	**1082**	**78**	**936**	**484**	**26**	**924**	**492**	**27**	**918**	**454**	**24**	**544**	**272**	**14**	**676**	**348**	**18**	**640**	**328**	**17**							**126**	
1.1	**Социально-гуманитарный модуль-1**																																				
1.1.1	История		1	72	34	18			16	72	34	2																								2	УК-9
1.1.2	Экономика		3	144	60	34			26							144	60	4																		4	УК-10
1.1.3	Философия	5		144	76	40			36													144	76	4												4	УК-8
1.2	**Модуль "Русский язык"**																																				
1.2.1	Русский язык как иностранный	3	1,2,6	452	234			234		108	60	3	128	64	4	72	42	2							144	68	4								13	УК-3,7
1.3	**Модуль "Механика"**																																				
1.3.1	Механика	1	1	324	162	54	52	56		324	162	9																								9	БПК-1
1.4	**Модуль "Высшая математика 1"**																																				БПК-2
1.4.1	Математический анализ	1		216	114	54		60		216	114	6																								6	
1.4.2	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1		216	114	54		60		216	114	6																								6	
1.5	**Модуль "Высшая математика 2"**																																				
1.5.1	Дифференциальные и интегральные уравнения	2		200	108	54		54					200	108	6																					6	БПК-3
1.5.2	Основы векторного и тензорного анализа	2		108	60	30		30					108	60	3																					3	БПК-4
1.5.3	Теория функций комплексной переменной	2		200	108	54		54					200	108	6																					6	БПК-4
1.5.4	Теория вероятностей и математическая статистика		3	120	60	30		30								120	60	3																		3	БПК-5
1.6	**Модуль "Молекулярная физика"**																																				
1.6.1	Молекулярная физика	2	2	288	152	52	48	52					288	152	8																					8	БПК-7
1.7	**Модуль "Электричество и магнетизм"**																																				
1.7.1	Электричество и магнетизм	3	3	342	172	54	62	56								342	172	9																		9	БПК-8
1.8	**Модуль "Методы математической физики"**																																				
1.8.1	Уравнения математической физики	3		240	120	60		60								240	120	6																		6	БПК-6

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																								Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 16 недель			8 семестр				
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		
1.9	**Модуль "Теоретическая механика"**																																		
1.9.1	Теоретическая механика	4		240	120	60		60											240	120	6													6	БПК-9
1.10	**Модуль "Оптика"**																																		
1.10.1	Оптика	4	4	304	152	52	48	52											304	152	8													8	БПК-10
1.11	**Модуль "Электродинамика"**																																		
1.11.1	Электродинамика	5		228	120	60		60														228	120	6										6	БПК-11
1.12	**Модуль "Физика атома и атомных явлений"**																																		
1.12.1	Физика атома и атомных явлений	5	5	304	152	52	48	52														304	152	8										8	БПК-12
1.13	**Модуль "Физика ядра и элементарных частиц"**																																		
1.13.1	Физика ядра	6	6	160	80	30	28	22																	160	80	4							4	БПК-13
1.14	**Модуль "Термодинамика и статистическая физика"**																																		
1.14.1	Термодинамика и статистическая физика	6		228	120	60		60																	228	120	6							6	БПК-15
1.15	**Модуль "Квантовая механика"**																																		
1.15.1	Основы квантовой механики	6		108	60	30		30																	108	60	3							3	БПК-14
2.	**Компонент учреждения образования**			**2940**	**1432**	**790**	**500**		**142**	**108**	**58**	**3**	**100**	**58**	**3**	**216**	**114**	**6**	**580**	**272**	**16**	**456**	**228**	**12**	**480**	**202**	**13**	**1000**	**500**	**30**				**83**	
2.1	**Социально-гуманитарный модуль-2**																																		
2.1.1	ДВС 3 / Основы управления интеллектуальной собственностью		6	72	34	20			14																72	34	2							2	УК-4, 13/ СК-1
2.2	**Модуль "Программирование"**																																		УК-2, СК-2
2.2.1	Основы программирования	1	1	108	58	26	32			108	58	3																						3	
2.2.2	Алгоритмы и структуры данных	2	2	100	58	26	32						100	58	3																			3	
2.3	**Модуль "Основы вычислительной физики "**																																		СК-3
2.3.1	Основы вычислительной физики	4	3	208	110	46	64									108	60	3	100	50	3													6	
2.4	**Модуль "Основы проектирования"**																																		
2.4.1	Инженерная графика	3		108	54	30	16		8							108	54	3																3	СК-4
2.4.2	Основы метрологии и стандартизации		4	108	54	30	16		8										108	54	3													3	СК-4
2.4.3	Физико-химические основы технологических процессов	4		120	60	48			12										120	60	3													3	СК-5
2.5	**Модуль "Электроника и квантовая электроника"**																																		СК-6
2.5.1	Введение в твердотельную электронику / Квантовая электроника		5	120	60	36	24															120	60	3										3	
2.5.2	Основы радиоэлектроники	5	5	120	60	36	24															120	60	3										3	
2.6	**Модуль "Техническое и программное обеспечение эксперимента"**																																		СК-7
2.6.1	Цифровая электроника / Лазерная техника	6		120	60	36	24																		120	60	3							3	
2.6.2	Автоматизация эксперимента		7	92	46	26	20																					92	46	3				3	

Продолжение учебного плана по направлению специальности: 1-31 04 01-02 Физика (производственная деятельность). Регистрационный № G31-1-013/уч.ин

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																							Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 16 недель			8 семестр				
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		
2.7	**Модуль "Физическое материаловедение"**																																	СК-8
2.7.1	Физическое материаловедение	7		92	46	30	16																					92	46	3				3	
2.7.2	Методы исследование материалов		7	92	46	30	16																					92	46	3				3	
2.8	**Дисциплины специализации**[**,***]	**4,6,7,7,7**	**4,5,5.6,7,7**	**1480**	**686**	**370**	**216**		**100**										**252**	**108**	**7**	**216**	**108**	**6**	**288**	**108**	**8**	**724**	**362**	**21**				**42**	СК-9-24
2.8.1	**Модуль "Научно-исследовательская работа"**																																	УК-1, 2, 5, 6
2.8.1.1	Курсовая работа			36															36		1													1	
2.8.1.2	Курсовая работа			72																					72		2							2	
3.	**Факультативные дисциплины**[***]																																		
3.1	Элементарная физика		/1	/32	/16	/16				/32	/16																								
3.2	Введение в математический анализ		/1	/32	/16	/16				/32	/16																								
3.3	Введение в специализацию		/3	/32	/16	/16										/32	/16																		УК-5, 6
3.4	Основы предпринимательской деятельности		/7	/54	/34	/20			/14																			/54	/34						УК-10
3.5	Английский язык (общепрофессиональная лексика)		/1,2	/144	/72			/72		/72	/34	/2	/72	/34	/2																			/4	УК-3
3.5	Английский язык (специальная профессиональная лексика)		/3,4	/144	/72			/72								/72	/34	/2	/72	/34	/2													/4	УК-3
4.	**Дополнительные виды обучения**																																		
4.1	Русский язык как иностранный		/1-6	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34									УК-3,7
4.2	Безопасность жизнедеятельности человека		/2	/102	/68	/30		/16	/22				/102	/68																					БПК-16
4.3	Китайский язык		/4,5,6,7	/504	/238														/72	/34	/2	/144	/68	/4	/144	/68	/4	/144	/68	/4				/14	УК-3
Количество часов учебных занятий				**7578**	**3810**	**1722**	**786**	**1082**	**220**	**1044**	**542**	**29**	**1024**	**550**	**30**	**1134**	**568**	**30**	**1124**	**544**	**30**	**1132**	**576**	**30**	**1120**	**530**	**30**	**1000**	**500**	**30**				**209**	
Количество часов учебных занятий в неделю										32			32			32			32			32			31			31							
Количество курсовых работ				2															1						1										
Количество экзаменов				31						4			5			4			5			4			5			4							
Количество зачетов				27						4			3			4			3			5			4			4							

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	1. Государственный экзамен по специальности и специализации 2. Защита дипломной работы в ГЭК
Ознакомительная расчетная по механике	1	1	1	Преддипломная	8	16	24	8	4	6	

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации.	2.8.1
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий.	2.2, 2.8.1
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	1.2.1, 4.1, 4.3–4.5
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия.	2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности.	2.8.1, 3.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности.	2.8.1, 3.3
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма.	1.2.1, 4.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности.	1.1.3
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий.	1.1.1
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы; определять цели инноваций и способы их достижения.	1.1.2, 3.4
УК-13	Анализировать физические идеи и научно-технические решения, как существующие, так и предлагаемые к реализации, и использовать результаты анализа в профессиональной деятельности.	2.1.1
БПК-1	Использовать законы Ньютона и основные положения механики для решения типовых задач кинематики, статики и динамики, применять понятийный аппарат механики для определения принципов функционирования механических устройств.	1.3.1
БПК-2	Использовать основные алгоритмы теории линейных операторов и квадратичных форм для построения и решения модельных задач физики, исследовать функции, вычислять производные и интегралы.	1.4.1, 1.4.2
БПК-3	Использовать положения и методы теории интегро-дифференциальных уравнений в решении прикладных и фундаментальных задач физики.	1.5.1
БПК-4	Применять интегро-дифференциальные формы, конформное отображение, функциональные ряды и интегралы Фурье для анализа и решения научно-исследовательских и научно-практических задач.	1.5.2, 1.5.3
БПК-5	Использовать методы теории вероятностей и математической статистики для обработки экспериментальных данных и результатов мониторинга технологических процессов.	1.5.4
БПК-6	Применять аппарат математической физики для постановки и решения нестационарных задач для волновых и диффузионных процессов и стационарных задач с уравнением Лапласа, Пуассона и Гельмгольца.	1.8.1
БПК-7	Применять основные понятия и представления классической термодинамики и молекулярно-кинетической теории в исследовании газов, жидкостей, твердых тел, тепловых и диффузионных процессов, работать с приборами для измерения макроскопических характеристик веществ.	1.6.1
БПК-8	Применять законы электромагнетизма для расчета электрических цепей, при анализе электрофизических свойств вещества и принципиальных электрических схем, при практической работе с электрическими приборами и устройствами.	1.7.1
БПК-9	Использовать законы сохранения, лагранжев и гамильтонов формализмы, записывать и решать уравнения движения механики, проводить анализ механических систем, рассчитывать движение газов и жидкостей.	1.9.1
БПК-10	Применять законы волновой и геометрической оптики, закономерности взаимодействия оптического излучения с веществом для решения задач экспериментального и теоретического исследования материальных объектов и оптических систем.	1.10.1
БПК-11	Использовать уравнения микро- и макроскопической электродинамики для расчета полей и потенциалов, создаваемых стационарными и подвижными зарядами, описания электромагнитных волн в вакууме и в среде, в безграничном пространстве и в ограниченном объеме, нахождения распределения зарядов и токов при заданных полях.	1.11.1
БПК-12	Применять квантово-механический подход для объяснения атомно-молекулярных явлений и оценки характеристик атомов, молекул и кристаллов.	1.12.1
БПК-13	Решать на основе законов ядерной физики задачи радиоактивного распада ядер, рассчитывать Q-фактор ядерных реакций и превращений, энергию связи ядер.	1.13.1
БПК-14	Использовать картины Шредингера, Гейзенберга и Дирака для определения векторов состояния и наблюдаемых квантово-механических систем, рассчитывать энергетические спектры систем посредством решения стационарного уравнения Шредингера.	1.15.1
БПК-15	Применять статистический и термодинамический подходы к описанию классических и квантовых систем, описывать идеальные и неидеальные газы с использованием статистик Больцмана, Ферми и Бозе, выполнять расчеты термодинамических процессов и фазовых переходов, анализировать неравновесные процессы.	1.14.1
БПК-16	Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда.	4.2
СК-1	Применять нормы национального и международного законодательства в области интеллектуальной собственности в процессе создания и реализации прав на объекты интеллектуальной собственности.	2.1.1
СК-2	Использовать основные понятия информатики, теории алгоритмов, конструкции алгоритмических языков, технологии объектно-ориентированного программирования для решения исследовательских задач.	2.2
СК-3	Использовать численные методы и применять на практике алгоритмы численного решения задач математической физики.	2.3.1
СК-4	Использовать в профессиональной деятельности основные принципы и системы автоматизированного проектирования и выполнения технических расчетов, применять методы инженерной и компьютерной графики.	2.4.1, 2.4.2
СК-5	Использовать знания фундаментальных разделов физики и химии при исследовании материалов и разработке технологических процессов	2.4.3
СК-6	Использовать систематизированные знания и умения радиоэлектроники аналоговых устройств в процессе научно-исследовательской и научно-технической деятельности; применять физические принципы работы элементов твердотельной электроники, оптических квантовых генераторов для организации и проведения физических экспериментов.	2.5
СК-7	Применять принципы работы основных элементов цифровых электронных схем для программирования и сопряжения периферийных устройств с компьютером; использовать знания лазерной техники и навыки работы с ней в физических исследованиях.	2.6
СК-8	Использовать в научно-технической и научно-исследовательской деятельности базовые положения физического материаловедения и основные методы исследования материалов.	2.7
СК-9	Использовать базовые понятия и законы волновой оптики, спектроскопии и спектрального анализа в научно-технической деятельности.	2.8
СК-10	Оценивать структуру и состав веществ на основе атомных и молекулярных спектров, спектров люминесценции.	2.8
СК-11	Использовать в научно-технической деятельности лазеры и лазерные системы.	2.8
СК-12	Применять фундаментальные положения когерентной оптики и голографии для изучения основных физических принципов записи и восстановления голографических изображений.	2.8
СК-13	Использовать базовые понятия и законы волоконной оптики, лазерной спектроскопии и лазерных технологий в научно-технической деятельности.	2.8
СК-14	Рассчитывать рабочие циклы и процессы в энергетических устройствах и системах.	2.8
СК-15	Применять теорию процессов переноса импульса, энергии и массы для создания энергоэффективных технологий и материалов.	2.8
СК-16	Использовать знание об атомно-кристаллическом строении, колебательных состояниях и электронной структуре твердых тел, а также о взаимосвязи структурных, электрических, оптических и теплофизических свойств материалов в научно-практической деятельности.	2.8
СК-17	Применять знания термодинамики и физики материалов для создания устройств преобразования энергии.	2.8

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-18	Применять новейшие достижений в области техники для получения электроэнергии и тепла, проектировать устройства для использования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии.	2.8
СК-19	Прогнозировать свойства материалов, исходя из данных о типе связи, фазовом составе, структуре реальных кристаллов и дефектов кристаллической решетки материалов.	2.8
СК-20	Применять в практической деятельности методики рентгеноструктурного анализа, электронной и атомно-силовой микроскопии.	2.8
СК-21	Применять методы механических испытаний для определения механических характеристик материалов.	2.8
СК-22	Использовать в научно-технической деятельности лазеры и лазерные системы.	2.8
СК-23	Решать практические задачи, связанные с материалами и технологиями для преобразования энергии излучения в электроэнергию, и электроэнергии в излучение оптического диапазона.	2.8
СК-24	Использовать методы неразрушающего контроля материалов при анализе дефектных состояний металлических изделий.	2.8

[*] Ознакомительная практика совмещается с теоретическим обучением.

[**] Примерный перечень дисциплин специализации: 1-31 04 01-02 05 Лазерная физика и спектроскопия (Основы волновой оптики и атомной спектроскопии, Лабораторный спецпрактикум "Экспериментальная спектроскопия", Молекулярная спектроскопия и люминесценция, Лабораторный спецпрактикум "Спектроскопия и люминесценция молекулярных структур", Физика лазеров, Лабораторный спецпрактикум "Лазерная физика", Современные лазерные системы, Квантовая оптика и оптическая обработка информации, Когерентная оптика и голография, Квантовая механика молекулярных систем, Лабораторный спецпрактикум "Лазерные технологии"); 1-31 04 01-02 13 Рациональная энергетика (Техническая термодинамика, Лабораторный спецпрактикум «Основы теплофизических измерений», Основы тепло- и массообмена, Лабораторный спецпрактикум «Исследование процессов тепло- и массообмена», Физическое материаловедение, Лабораторный спецпрактикум «Методы исследования свойств твердых тел», Рациональная энергетика, Электроника и оптоэлектроника в современной энергетике, Прикладная теплофизика, Лабораторный спецпрактикум «Материалы и устройства энергетики»); 1-31 04 01-02 17 Новые материалы и технологии (Кристаллография, Лабораторный спецпрактикум «Методы исследования кристаллов», Физика твердого тела, Лабораторный спецпрактикум «Материаловедение», Механические испытания материалов, Лабораторный спецпрактикум «Методы механических испытаний конструкционных материалов», Физика неразрушающего контроля, Фазовые превращения в металлах, Оптоэлектроника, Современные лазерные системы, Лабораторный спецпрактикум «Методы неразрушающего контроля»).

[***] Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин специализации, факультативных дисциплин. Курсовая работа исследовательского характера выполняется по тематике, определяемой специализацией студента.

Разработан на основе типового учебного плана по специальности 1-31 04 01, утвержденного 19.05.2021 (Регистрационный № G31-1-022/пр-тип.).

Проректор по учебной работе и интернационализации образования
Белорусского государственного университета

_____ К.В.Козадаев

31. 05. 2021

Декан физического факультета

_____ М.С.Тиванов

31. 05. 2021

Заведующие кафедрами

_____ А.В.Мазаник

31. 05. 2021

_____ В.Б.Оджаев

31. 05. 2021

_____ А.Л.Толстик

31. 05. 2021

СОГЛАСОВАНО

Зам. Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета

_____ А.О.Данильченко

31. 05. 2021

Эксперт-нормоконтролер

_____ И.П.Латушко

31. 05. 2021

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
протокол № 6 от 31.05.2021 г.