

Регистрационный №



Форма получения образования: дневная

Срок обучения: 4 года

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

☐ = Каникулы

II – ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

III. План образовательного процесса

1	Государственный компонент			3418	1906	908	552	352	86	864	484	25	666	374	19	644	394	17	454	238	13	246	122	6	130	52	4	414	234	12			96	
1.1	Социально-гуманитарный модуль 1			324	162	96			66	108	54	3										108	54	3				108	54	3			9	УК-4-6
1.1.1	Философия	7		108	54	28			26													108	54	3				108	54	3			3	УК-8
1.1.2	Современная политэкономика	5		108	54	32			22													108	54	3								3	УК-10	
1.1.3	История белорусской государственности	1		108	54	36			18	108	54	3																				3	УК-9	
1.2	Лингвистический модуль			360	136			136		90	34	3	90	34	3	90	34	3	90	34	3												12	УК-3
1.2.1	Иностранный язык	4	1,2,3	360	136			136		90	34	3	90	34	3	90	34	3	90	34	3												12	
1.3	Юридический модуль			90	36	22	4	10																				90	36	3			3	УК-12, БПК-1
1.3.1	Основы управления интеллектуальной собственностью		7	90	36	22	4	10																				90	36	3			3	
1.4	Модуль "Математический анализ" 1			800	460	248	212			330	180	10	252	136	7	218	144	5															22	УК-1; БПК-2
1.4.1	Введение в специальность		1	90	36	36				90	36	3																					3	
1.4.2	Математический анализ	1,2,3	1,2,3	710	424	212	212			240	144	7	252	136	7	218	144	5															19	
1.5	Модуль "Алгебра и геометрия" 1			558	352	176	176			228	144	6	222	136	6	108	72	3															15	БПК-5
1.5.1	Аналитическая геометрия	1,2	2	240	140	70	70			120	72	3	120	68	3																		6	
1.5.2	Алгебра и теория чисел	1,2,3	2,3	318	212	106	106			108	72	3	102	68	3	108	72	3															9	
1.6	Модуль "Дифференциальные уравнения"			438	264	132		132								120	72	3	120	68	3				90	52	3	108	72	3			12	БПК-8
1.6.1	Дифференциальные уравнения	4	3,4	240	140	70		70								120	72	3	120	68	3												6	
1.6.2	Уравнения математической физики	7	6	198	124	62		62																	90	52	3	108	72	3			6	
1.7	Модуль "Программирование" 1			420	280	140	140			108	72	3	102	68	3	108	72	3	102	68	3												12	УК-2; БПК-3,6,9
1.7.1	Методы программирования	2	1	210	140	70	70			108	72	3	102	68	3																		6	
1.7.2	Технологии программирования	4	3	210	140	70	70									108	72	3	102	68	3											6		
1.8	Модуль "Естествознание"			108	72	30	20	22																				108	72	3			3	БПК-7,СК-7
1.8.1	Дисциплина по выбору (1 из 2)																																	
1.8.1.1	Математические модели физических явлений и процессов	7		108	72	30	20	22																				108	72	3			3	
1.8.1.2	Физика																																	
1.9	Модуль "Педагогика и психология"			240	136	64		52	20										102	68	3	138	68	3									6	БПК-10, УК-4,14
1.9.1	Педагогика	5		138	68	30		38														138	68	3								3		
1.9.2	Психология		4	102	68	34		14	20										102	68	3											3		
1.10	Модуль "Курсовая работа"			80															40		1				40		1						2	УК-1,5,6; БПК-4
1.10.1	Курсовая работа 1*			40															40		1											1		
1.10.2	Курсовая работа 2**			40																				40		1						1		
2	Компонент учреждения высшего образования			3432	1744	928	640	86	72	130	62	4	282	136	9	378	180	12	550	272	15	682	378	21	730	376	21	678	340	21			91	
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2			216	108	56		52																108	54	3	108	54	3				6	
2.1.1	Дисциплина по выбору УВО (1 из 2)																																	
2.1.1.1	Социология	6		108	54	28		26																108	54	3						3	УК-15	
2.1.1.2	Основы права																																УК-16	
2.1.2	Дисциплина по выбору студента (1 из 2)																																	
2.1.2.1	Политология	7		108	54	28		26																			108	54	3			3	УК-17	
2.1.2.2	Психология управления																																УК-7	
2.2	Модуль "Математический анализ" 2			414	244	122	122												102	68	3	210	108	6	102	68	3						12	БПК-2
2.2.1	Теория функций комплексного переменного	5	4	192	104	52	52												102	68	3	90	36	3								6		
2.2.2	Функциональный анализ	6	5	222	140	70	70															120	72	3	102	68	3						6	
2.3	Модуль "Прикладные методы анализа"			484	244	104	140															90	54	3	214	118	6	180	72	6			15	БПК-2
2.3.1	Экстремальные задачи и вариационное исчисление		6,7	214	104	52	52																	124	68	3	90	36	3			6		
2.3.2	Численные методы	7	5,6	270	140	52	88															90	54	3	90	50	3	90	36	3			9	СК-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, 14 недель			7 семестр, 18 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
2.4	Модуль "Алгебра и геометрия" 2			226	140	70	70								108	72	3	118	68	3													6	БПК-8	
2.4.1	Дифференциальная геометрия и топология	4	3,4	226	140	70	70								108	72	3	118	68	3													6	БПК-3,6,9; СК-1	
2.5	Модуль "Программирование" 2			630	244	126	118				90	36	3	180	68	6	180	72	6	180	68	6											21		
2.5.1	Анализ и визуализация данных	3		90	36	18	18							90	36	3																	3		
2.5.2	Введение в веб-программирование		4	90	34	18	16											90	34	3													3		
2.5.3	Компьютерная математика	1,3	2	270	106	54	52				90	36	3	90	34	3	90	36	3														9		
2.5.4	Базы данных		4	90	34	18	16											90	34	3													3		
2.5.5	Компьютерная система LATEX		2	90	34	18	16						90	34	3																		3		
2.6	Модуль "Методика преподавания математики и информатики"			426	212	112		70	12														214	108	6	120	68	3	90	36	3			12	БПК-12
2.6.1	Методика преподавания математики	6	5	240	140	70		70															120	72	3	120	68	3						6	
2.6.2	Методика преподавания информатики	5		96	36	24			12														96	36	3									3	
2.6.3	Практикум по информатике		7	90	36	18		18																			90	36	3					3	
2.7	Модуль "Теория вероятностей"			216	106	56	50																		96	34	3	120	72	3				6	СК-4
2.7.1	Теория вероятностей и математическая статистика	7	6	216	106	56	50																		96	34	3	120	72	3				6	
2.8	Модуль "Дискретная математика"			192	122	70	52						102	68	3													90	54	3				6	СК-5
2.8.1	Исследование операций		7	90	54	36	18																					90	54	3				3	
2.8.2	Дискретная математика	2		102	68	34	34					102	68	3																			3		
2.9	Модуль "Теоретическая механика"			198	106	54	52																108	72	3	90	34	3						6	БПК-1,2; СК-7
2.9.1	Дисциплина по выбору (1 из 2)																																		
2.9.1.1	Теоретическая механика	6	5	198	106	54	52																										6		
2.9.1.2	Механика сплошной среды																																		
2.10	Дисциплины специализации***, ****	3,4,5	7	390	192	140	36	16							90	36	3	150	68	3	60	36	3				90	52	3				12	БПК-2,5	
2.11	Университетоведение		1	40	26	18			8	40	26	1																					1	УК-18	
3	Факультативные дисциплины																																		
3.1	Физическая культура			/64	/64			/64														/36	/36		/28	/28									
3.2	Английский язык (профессиональная лексика)			/188	/120			/120		/46	/30		/46	/30		/46	/30		/50	/30															
4	Дополнительные виды обучения																																		
4.1	Физическая культура		/1-6	/344	/344	/10		/334		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/28	/28								УК-13	
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/6	/54	/34	/6		/28																	/54	/34								УК-11	
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека		/5	/102	/68	/30		/16	/22													/102	/68											БПК-7	
4.4	Математическая логика		/4	/90	/36													/90	/36															СК-6	
4.5	Веб-конструирование		/5	/58	/36	/18	/18															/58	/36											БПК-9,12	
4.6	Веб-дизайн математического контента		/7	/54	/36	/18		/18																			/54	/36						СК-3	
4.7	Дополнительные главы уравнений математической физики		/7	/102	/68	/30		/16	/22																		/102	/68						БПК-8	
4.8	Основания геометрии		/6	/70	/46	/34		/12																	/70	/46								БПК-11	
4.9	Военная подготовка*****	/6,7	/3-5	/560	/560			/560							/114	/114		/114	/114		/114	/114		/114	/114		/104	/104						СК-8	
Количество часов учебных занятий				6850	3650	1836	1192	438	158	994	546	29	948	510	28	1022	574	29	1004	510	28	928	500	27	860	428	25	1092	574	33			199		
Количество часов учебных занятий в неделю											30			30			32			30			28			31			32						
Количество курсовых проектов																																			
Количество курсовых работ					2														1						1										
Количество экзаменов					33						5		5		5		5		5		5		3		5										
Количество зачетов					38						5		6		6		6		6		4		5		6										

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Сместр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1. Защита дипломной работы в ГЭК 2. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности, специализации
Вычислительная	2	2	3	Педагогическая	6	3	4	8	10	15	
	4	2	3	Преддипломная	8	3	4				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.4,1.10
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.7
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1,1.9
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1,1.10
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1,1.10
УК-7	Обладать способностью реализовывать психологические методики управления, владеть навыками разрешения конфликтов в организациях, организовывать рабочие процессы с учетом психологического знания и технологий	2.1.2.2
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	1.1.1
УК-9	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.3
УК-10	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	1.1.2
УК-11	Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке	4.2
УК-12	Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности , осуществлять поиск нормативных правовых актов , анализ их содержания и и применения для решения профессиональных задач	1.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-13	Использовать навыки здоровьесбережения	4.1
УК-14	Владеть учебно-методическими навыками, способностями к саморазвитию и повышению квалификации в области педагогики	1.9
УК-15	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности	2.1.1.1
УК-16	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	2.1.1.2
УК-17	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	2.1.2.1
УК-18	Осознавать феномен и миссию университета, оценивать современное состояние систем высшего образования на основе анализа важнейших этапов развития университетов стран мира, характеристики роли и значения деятельности Белорусского государственного университета	2.11
БПК-1	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	1.3, 2.9
БПК-2	Использовать понятия и методы вещественного, комплексного и функционального анализа и применять их для изучения моделей окружающего мира	1.4, 2.2, 2.3, 2.9, 2.10
БПК-3	Применять современные компьютерные математические системы для проведения вычислительного (компьютерного) эксперимента	1.7, 2.5
БПК-4	Применять теоретические знания и навыки в самостоятельной исследовательской деятельности	1.10
БПК-5	Применять основные алгебраические и геометрические понятия, конструкции и методы при решении теоретических и прикладных математических задач	1.5, 2.5, 2.10
БПК-6	Применять основные понятия информатики, базовые конструкции языков программирования, технологии объектно-ориентированного программирования для реализации алгоритмических прикладных задач и разработки веб-проектов	1.7
БПК-7	Применять основные методы защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения	1.8, 4.3
БПК-8	Строить и анализировать дифференциальные модели	1.6, 2.4, 4.7
БПК-9	Применять инновационные информационные технологии и современные языки программирования	1.7, 2.5, 4.5
БПК-10	Планировать, организовывать и вести педагогическую деятельность с использованием современных педагогических теорий и методических разработок	1.9
БПК-11	Владеть методикой аксиоматического построения математической теории	4.8
БПК-12	Владеть классическими и современными методиками преподавания математики и информатики	2.6, 4.5
СК-1	Осуществлять анализ контекста и поставленной проблемы, аргументированно выбирать оптимальный способ ее решения, согласовывать частичные проекты решения в общую согласованную архитектуру, выполнять реализацию проекта с учетом оценки накопленных и поступающих данных	2.5
СК-3	Применять основные алгоритмы компьютерной геометрии и современные математические средства визуализации изображений и анимации	4.6
СК-4	Анализировать основные закономерности случайных явлений, разрабатывать вероятностно-статистические модели для прикладных задач	2.7
СК-5	Применять основные понятия, утверждения и методы решения базовых задач дискретной математики	2.8
СК-6	Осуществлять обоснованный выбор рациональной численной методики для решения типовых математических задач, проводить ее реализацию с использованием современных программных средств компьютерных вычислений, оценивать корректность полученных результатов и анализировать возможности альтернативных подходов	2.3.2, 4.4
СК-7	Применять основополагающие законы физики, владеть аналитическими и численными методами для решения задач механики и физики	1.8, 2.9

Разработан на основе типового учебного плана по направлению специальности 1-31 03 01-01 Математика (научно-производственная деятельность), утвержденного 31.03.2021 г. (Регистрационный № G31-1-011/пр-тип.)

- *Курсовая работа выполняется по любой из специальных дисциплин, изучаемых в 1-4 семестрах.
- **Курсовая работа выполняется по любой из специальных дисциплин, изучаемых в 3-6 семестрах.
- ***Примерный перечень дисциплин специализаций:
1-31 03 01-02 03 Геометрия и топология (Избранные главы алгебры и геометрии, Практикум по решению задач по математике, Классические аспекты высшей математики в задачах элементарной математики);
1-31 03 01-02 12 Математический анализ (Дополнительные главы анализа, Практикум по решению математических задач, Методы классификации и решения математических задач).
- ****Совет факультета имеет право пересматривать перечни дисциплин специализации, факультативных дисциплин.
- *****Для обучающихся по программе подготовки младших командиров и офицеров запаса.

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета

"18" 03 О.Г.Прохоренко
2022 г.

Декан механико-математического факультета

"17" 03 С.М.Босяков
2022 г.

Заведующий кафедрой
геометрии, топологии и методики преподавания математики

"17" 03 Д.Ф. Базылев
2022 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
Протокол № 4 от 18 марта 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета

"18" 03 Н.И.Морозова
2022 г.

Эксперт-нормоконтролер

"17" 03 Е.В.Мельник
2022 г.