МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-31 03 02 Механика и математическое моделирование

Специализации: 1-31 03 02 06 Прикладная механика
1-31 03 02 05 Биомеханика

Квалификация
Механик. Математик-прикладник

Срок обучения 4 года

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ И.А. Старовойтова

" " _____

Регистрационный № _____

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 |
|---|---|---

3.	**Факультативные дисциплины**																																						
3.1	Физическая культура			/70	/70			/70														/36	/36		/34	/34												
3.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)			/188	/120			/120		/46	/30		/46	/30		/46	/30		/50	/30																		
4.	**Дополнительные виды обучения**																																						
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34												УК-13
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/6	/54	/34	/6		/28																	/54	/34												УК -11
4.3	Доп. главы алгебры и аналитической геометрии		/2	/60	/36	/16		/20					/60	/36																								БПК-9
4.4	Теория графов		/3	/90	/46	/16		/30								/90	/46																					СК-4
4.5	Безопасность жизнедеятельности человека		/5	/102	/68	/30		/16	/22													/102	/68															БПК-12
Количество часов учебных занятий				**6992**	**3852**	**1732**	**750**	**1194**	**176**	**1044**	**570**	**31**	**942**	**546**	**26**	**966**	**572**	**27**	**1038**	**542**	**30**	**963**	**572**	**28**	**968**	**510**	**27**	**1071**	**540**	**33**				**202**					
Количество часов учебных занятий в неделю										32			32			32			32			32			30			30										
Количество курсовых работ					2														1						1													
Количество экзаменов					32					4			5			5			4			5			5			4										
Количество зачетов					33					7			4			4			3			4			4			7										

IV. Учебные практики				**V. Производственные практики**				**VI. Дипломное проектирование**			**VII. Итоговая аттестация**
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных	Семестр	Недель	Зачетных	1. Защита дипломной работы в ГЭК
Вычислительная 1	2	2	3	Исследовательская	6	4	5	8	10	15	2. Государственный экзамен по специальности
Вычислительная 2	4	2	3	Преддипломная	8	8	12				

VIII. Матрица компетенций

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.10
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.10, 2.2
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, 2.1.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1, 2.1.1.2
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1, 1.10, 2.1.1.2
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.1.1
УК-10	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, проявлять предпринимательскую инициативу	1.1.3, 2.1.2.1
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 применения для решения профессиональных задач	2.1.2.2
УК-13	Использовать навыки здоровьесбережения	4.1
БПК-1	Применять основные законы и методы естественнонаучных дисциплин для решения теоретических и практических задач в профессиональной деятельности	1.5, 1.7, 1.8
БПК-2	Взаимодействовать со специалистами смежных профилей, организовывать работу коллективов исполнителей для достижения поставленных целей	1.5
БПК-3	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	1.3
БПК-4	Применять понятия и методы вещественного, комплексного и функционального анализа для изучения моделей окружающего мира	1.4
БПК-5	Применять современные технологии и базовые конструкции языков программирования для реализации алгоритмических прикладных задач	1.10, 2.2
БПК-6	Использовать основополагающие понятия, определения и теоремы физики при решении задач механики и физики	1.5
БПК-7	Строить и анализировать дифференциальные модели реально происходящих явлений и процессов	1.6
БПК-8	Использовать основные аналитические и численные методы теоретической механики, механики сплошных сред, сопротивления материалов к исследованию механических процессов	1.7, 1.8
БПК-9	Применять основные алгебраические и геометрические понятия, конструкции и методы для решения теоретических и прикладных задач механики и математики	1.9, 4.3
БПК-10	Применять теоретические знания и навыки в самостоятельной исследовательской деятельности	1.10
БПК-11	Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научной литературе, составлять аналитические обзоры, готовить научные статьи, сообщения, рефераты, доклады и материалы к презентациям	1.10
БПК-12	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.5
СК-1	Осуществлять обоснованный выбор рациональной численной методики для решения типовых задач механики, проводить ее реализацию с использованием современных программных средств компьютерных вычислений, оценивать корректность полученных результатов и анализировать возможности альтернативных подходов	2.3
СК-2	Использовать основные методы математического и компьютерного моделирования разнообразных процессов и явлений механики	2.4
СК-3	Анализировать основные закономерности случайных явлений, разрабатывать вероятностно-статистические модели для прикладных задач механики и математики	2.5
СК-4	Применять математический аппарат при исследовании задач механики	2.6, 4.4
СК-5	Применять методы и законы механики к исследованию робототехнических систем и решению прикладных задач механики	2.7.1
СК-6	Использовать основные законы механики при построении простейших математических моделей некоторых биомеханических систем	2.7.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 03 02 Механика и математическое моделирование

* Курсовая работа выполняется по одной из специальных дисциплин изучаемых в 1-4 семестрах

** Курсовая работа выполняется по одной из специальных дисциплин изучаемых в 3-6 семестрах

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

_____ Д.Г. Медведев

" " 2021 г.

Председатель НМС по математике и механике

_____ С.М. Босяков

" " 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № 4 от 14 января 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А. Касперович

" " 2021 г.

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

_____ И.В. Титович

" " 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ В.И. Фесько

" " 2021 г.