

4.1	Физическая культура	/1-6	/348	/348	/10		/33		/72	/72	/68	/68	/72	/72	/68	/68	/36	/36	/32	/32												УК-11
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)	/2	/54	/34	/6		/28				/54	/34																			УК-10	
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека	/4	/102	/68	/30	/16	/22								/102	/68															БПК-5	
Количество часов учебных занятий			7240	3808	1590	1182	732	126	1044	580	30	1008	552	29	1122	568	30	1004	540	29	1050	576	30	918	438	26	1094	554	33		207	
Количество часов учебных занятий в неделю									32			32			32		32				32			27			31					
Количество курсовых проектов			1												1																	
Количество курсовых работ			2												1						1											
Количество экзаменов			31						5		5				4		4				5			4		4						
Количество зачетов			34						4		4				5		6				5			4		6						

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Государственный экзамен	Защита дипломной работы
По программированию	2	1	1	Введение в специальность	6	3	4	8	8	12		
Программирование микроконтроллеров	4	1	1	Преддипломная	8	10	15					

Проректор по учебной работе

Ю.В. Никитюк

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.12.5, 2.12.6
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.12.5, 2.12.6
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, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1.3
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.12.5, 2.12.6
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 2.12.5, 2.12.6
УК-7	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	1.1.1, 2.1.3
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	1.1.2
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	1.1.3
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	4.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	3.1, 4.1
УК-12	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
УК-13	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	2.1.1
УК-14	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	2.1.2
УК-15	Обладать способностью реализовывать психологические методики управления, владеть навыками разрешения конфликтов в организациях, организовывать рабочие процессы с учетом психологического знания и технологий	2.1.2
БПК-1	Применять аппарат дифференциального и интегрального исчисления, методы аналитической геометрии и линейной алгебры для построения математических моделей и решения прикладных задач	1.3
БПК-2	Строить, анализировать и тестировать алгоритмы и программы решения типовых задач обработки информации с использованием структурного, объектно-ориентированного и иных парадигм программирования	1.4
БПК-3	Применять знания в области принципов функционирования, структурной организации компьютеров, компьютерных систем и сетей, архитектур и программных реализаций операционных систем, проектирования и разработки баз данных для решения задач передачи, приема, хранения и обработки информации	1.5
БПК-4	Использовать основные понятия и нормативные правовые акты в сфере кибербезопасности для описания, классификации и применения теоретических, нормативно-правовых, инженерно-технических, организационных методов обеспечения безопасности информации и информационно-коммуникационных инфраструктур	1.6, 2.11, 2.1.3
БПК-5	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Применять методы теории вероятности и математической статистики для задач радиофизики и физической электроники, рассчитывать основные численные характеристики случайных величин и случайных процессов при типовых законах распределения	1.3.4
СК-2	Применять нормы международного и национального законодательства для оформления защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	2.2
СК-3	Применять основные принципы и законы кинематики, динамики, гидродинамики, колебаний и волн для решения типовых задач	2.3.1
СК-4	Применять статистический и термодинамический методы расчета макроскопических величин систем многих частиц, первый и второй законы термодинамики, закон теплопроводности, вязкости и диффузии для решения задач молекулярной физики и термодинамики	2.3.2

СК-5	проводить измерения и расчеты электрических и магнитных величин при разработке и исследовании радиоэлектронных систем	2.3.3
СК-6	Применять законы распространения и взаимодействия оптического излучения, физические принципы работы простейших оптических приборов для теоретического и экспериментального исследования оптических явлений	2.3.4
СК-7	Применять основные законы микромира для описания поведения микрообъектов, объяснения астрофизических явлений для решения задач атомной и ядерной физики	2.3.5
СК-8	Осуществлять разработку программного обеспечения на языке Java, используя объектно-ориентированную методологию, шаблоны проектирования и библиотеки	2.4.1
СК-9	Использовать современные технологии проектирования и разработки программных систем для решения прикладных задач	2.4.2
СК-10	Применять численные методы при решении задач высшей математики	2.5.1
СК-11	Применять методы и алгоритмы моделирования случайных величин, случайных векторов, потоков и процессов для решения практических задач при построении моделей сложных процессов и систем. Применять специализированные программы для компьютерного моделирования.	2.5.2, 2.5.3
СК-12	Применять методы анализа электрических сигналов, линейных и нелинейных электрических цепей, знание элементной базы микроэлектронных устройств для расчета электрических схем простейших усилительных каскадов и нелинейных устройств на транзисторных и операционных усилителях	2.6.1, 2.11.1, 2.11.2
СК-13	Анализировать, проектировать и использовать базовые цифровые и аналоговые устройства на основе интегральных микросхем	2.6.2
СК-14	Применять знания об архитектуре, структуре, составе и принципах построения микропроцессорных систем для разработки и программирования встраиваемых систем обработки информации	2.6.3
СК-15	Разрабатывать модели явлений, процессов, систем и осуществлять для них построение операций, приводящих к реализации оптимальных решений в условиях наличия альтернатив и ограничений	2.7.1
СК-16	Использовать принципы, методы и модели интеллектуального анализа данных для разработки алгоритмов и решения практических задач обработки информации	2.7.2
СК-17	Применять методы и средства защиты информации для обеспечения кибербезопасности информационно-коммуникационных систем и технологий	2.8.1
СК-18	Применять технические средства и системы для организации инженерно-технической защиты информации	2.8.2
СК-19	Применять криптографические методы для обеспечения безопасности информации в процессе ее передачи, обработки и хранения	2.8.3
СК-20	Применять методы теории информации и помехоустойчивого кодирования для анализа и разработки систем хранения и передачи информации	2.9.1
СК-21	Анализировать и проектировать современные системы связи и сети передачи информации	2.9.2
СК-22	Проводить статистические расчеты основных характеристик оптимальных систем обнаружения и измерения параметров сигналов	2.9.3
СК-23	Использовать методы решения задач высокочастотной электродинамики для расчета и анализа линий передачи, резонансных систем в микроволновом диапазоне	2.10.1
СК-24	Применять знания об эффектах взаимодействия электромагнитного поля оптического диапазона с веществом для создания и анализа характеристик оптоэлектронных приборов и устройств для генерации, передачи, приема, обработки, записи, хранения и отображения информации	2.10.2
СК-25	Использовать современные методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов реальных физических систем для решения прикладных задач	2.10.3
СК-26	Использовать базовые понятия и законы волоконной оптики, лазерной спектроскопии и лазерных технологий в научно-технической деятельности	2.11
СК-27	Решать практические задачи, связанные с материалами и технологиями для преобразования энергии излучения в электроэнергию, и электроэнергии в излучение оптического диапазона.	2.11
СК-28	Проектировать и развертывать архитектуру высоконагруженных информационных сервисов для выполнения задач обработки данных	2.12.1
СК-29	Проектировать системы интеллектуального анализа и принятия решений для идентификации уязвимостей и атак в области информационной безопасности	2.12.2
СК-30	Применять методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	2.12.3
СК-31	Применять знания в области стандартизации и сертификация в инфокоммуникациях	2.12.4

Разработан на основе примерного учебного плана для специальности 6-05-0533-12 Кибербезопасность, регистрационный № 6-05-05-030/пр. от 30.01.2023.

¹ - Дифференцированный зачет

Проректор по учебной работе

Ю.В. Никитюк

2023

Декан факультета физики
и информационных технологий

Заведующий кафедрой
оптики

Д.Л. Коваленко

В.Е. Гайшун

2023

2023

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом учреждения образования
«Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины»

Протокол № 6 от 17.02. 2023 г.