







Код Компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-5	Применять принципы и законы электромагнетизма и методы их математического описания для анализа электромагнитных явлений, понимать принципы функционирования измерительных приборов, 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	2.5.2
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
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	Анализировать параметры и проектировать оптические системы детектирования для решения прикладных задач	2.7.3
СК-18	Проектировать и развертывать архитектуру высоконагруженных информационных сервисов для выполнения задач обработки данных	2.7.3
СК-19	Применять методы и средства защиты информации для обеспечения кибербезопасности информационно-коммуникационных систем и технологий	2.8.1
СК-20	Применять технические средства и системы для организации инженерно-технической защиты информации	2.8.2
СК-21	Применять криптографические методы для обеспечения безопасности информации в процесс ее передачи, обработки и хранения	2.8.3
СК-22	Применять методы теории информации и помехоустойчивого кодирования для анализа и разработки систем хранения и передачи информации	2.9.1
СК-23	Анализировать и проектировать современные системы связи и сети передачи информации	2.9.2
СК-24	Проводить статистические расчеты основных характеристик оптимальных систем обнаружения и измерения параметров сигналов	2.9.3
СК-25	Использовать методы решения задач высокочастотной электродинамики для расчета и анализа линий передачи, резонансных систем в микроволновом диапазоне	2.10.1
СК-26	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-27	Использовать современные методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов реальных физических систем для решения прикладных задач	2.10.3
СК-28	Проектировать системы интеллектуального анализа и принятия решений для идентификации уязвимостей и атак в области информационной безопасности	2.12.1
СК-29	Применять основные подходы к построению интеллектуальных машин и систем автономного искусственного интеллекта в решении задач обеспечения безопасности информационных систем	2.12.2
СК-30	Определять основополагающие принципы оперативного и долгосрочного хранения информации при проектировании прикладных интеллектуальных систем, оценивать пригодность существующих решений для решения различных задач автоматизации и масштабирования	2.12.3
СК-31	Применять методы стеганографического встраивания для решения задач защиты конфиденциальной информации в компьютерных системах, осуществлять стеганографический анализ для обнаружения и противодействия несанкционированной передаче данных	2.12.4
СК-32	Применять технологии интеллектуальной защиты информации для эффективной реализации систем распознавания и предотвращения угроз безопасности информации в компьютерных системах	2.12.5
СК-33	Применять нормы международного и национального законодательства для оформления защиты прав на объекты интеллектуальной собственности	2.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-98 01 01 «Компьютерная безопасность (по направлениям)».

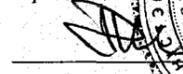
<sup>1</sup> При составлении учебного плана учреждения высшего образования по направлению специальности учебная дисциплина «Основы управления интеллектуальной собственностью» планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования.

<sup>2</sup> Дифференцированный зачет.

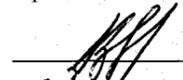
<sup>3</sup> Курсовая работа выполняется одной из дисциплин специализации.

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

  
02. 07. 2021

Председатель НМС по компьютерной безопасности

  
01. 07. 2021

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № 5 от 22.03.2021

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

  
02. 07. 2021

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

  
05. 07. 2021

Эксперт-нормоконтролер

  
02. 07. 2021

Информация об изменениях размещается на сайтах:  
<http://www.edustandart.by>  
<http://www.nihe.bsu.by>