**05.13.19 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность**

специальность

[Методы и системы защиты информации, информационная безопасность](http://www.vak.org.by/node/231)

*Приказ Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 04.10.2017  № 213*

**I. Отрасли науки:**

Технические науки

Физико-математические науки

**II. Формула специальности:**

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность – область науки и техники, в рамках которой исследуются, разрабатываются, совершенствуются и применяются теория, методы, модели, системы и средства защиты информации в процессе ее сбора, хранения, обработки, передачи и распространения, а также обеспечения информационной безопасности объектов и систем различного назначения от внешних и внутренних угроз нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации.

**III. Области исследований:**

1. Теория и методология обеспечения информационной безопасности. Методы, модели и средства обнаружения, идентификации и классификации угроз информационной безопасности. Модели и методы анализа рисков информационной безопасности и обнаружения уязвимостей процессов обработки информации в информационных системах различного назначения.

2. Модели, методы и средства оценки защищенности информации и обеспечения информационной безопасности объектов и систем различного назначения. Модели и методы управления информационной безопасностью.

3. Методы и алгоритмы для анализа и синтеза криптографических, стеганонографических преобразований информации, криптографические и стеганографические протоколы. Разработка новых и повышение эффективности существующих средств криптографической защиты информации на основе шифрования, применения электронной цифровой подписи, управления доступом, контроля целостности, генерации и использования ключевой информации.

4. Модели, методы и средства идентификации и аутентификации объектов и субъектов информационных процессов. Системы разграничения доступа.

5. Разработка новых и повышение эффективности существующих технических и программных средств защиты информации, средств контроля защищенности информации и обеспечения информационной безопасности. Защита информации от утечки по техническим каналам (в том числе по электромагнитному, акустическому, оптическому, тепловому и другим каналам) за счет пассивных (конструкции электромагнитных и акустических экранов, фильтры электрических сигналов и т.д.) и активных (генераторы шума и т.д.) средств защиты. Разработка новых нормативных параметров защищенности информации от утечки по техническим каналам.

6. Модели, методы, средства обеспечения аудита и мониторинга безопасности информации в системах различного назначения. Методы и системы противодействия угрозам информационной безопасности в открытых компьютерных сетях. Обеспечение безопасности информационных технологий, включая электронный документооборот, электронную коммерцию, электронную почту, электронные платежные системы, телекоммуникационные и информационные системы.

**IV. Смежные специальности:**

* 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей;
* 05.13.15 – вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети;
* 05.13.17 – теоретические основы информатики;
* 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ;
* 05.25.05 – информационные системы и процессы;
* 12.00.13 – информационное право.

**V. Разграничения со смежными специальностями:**

В отличие от специальности 05.13.11 – математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей, в рамках которой вопросы, связанные с защитой информации, рассматриваются только с точки зрения защиты программных продуктов от несанкционированного использования, обратного проектирования и модификации, в рамках специальности. 05.13.19 рассматриваются научно-технические аспекты безопасности информационных систем и технологий, используемых в сферах деятельности человека, общества, государства.

В отличие от специальности 05.13.15 – вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети, где рассматриваются только вопросы разработки новых технологий защиты распределенной информации в телекоммуникационных системах и компьютерных сетях, в рамках специальности 05.13.19 решаются задачи теории и методологии обеспечения информационной безопасности и защиты информации.

В отличие от специальности 05.13.17 – теоретические основы информатики, в рамках специальности 05.13.19 не исследуются процессы создания, накопления и обработки знаний, процессы восприятия, хранения, преобразования и передачи информации.

В отличие от специальности 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, где рассматриваются модели физических, экологических, экономических и других процессов, в рамках специальности 05.13.19 исследуются преимущественно модели систем защиты информации.

В отличие от специальности 05.25.05 – информационные системы и процессы, где рассматриваются вопросы защиты прав интеллектуальной собственности на текстовые, графические или иные виды документов, в рамках специальности 05.13.19 исследуются средства идентификации объектов информационных систем и процессов для разграничения доступа к ним, а также разрабатываются модели, методы, алгоритмы и системы защиты интеллектуальной, программной и мультимедийной продукции с целью предотвращения ее нелегального использования.

В отличие от специальности 12.00.13 – информационное право, в рамках специальности 05.13.19 не исследуются проблемы правового обеспечения информационной безопасности.

**VI. Разграничения по отраслям наук.**

Исследования, в которых преобладают математические методы в качестве аппарата исследований, а результатами являются новые математические методы и закономерности, относятся к физико-математическим наукам.

Разработка новых и повышение эффективности существующих средств защиты информации, средств контроля защищенности информации и обеспечения информационной безопасности проводится в рамках этой специальности по техническим наукам.