

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.А. Кузнецова

28 мая 2024 г.



## ОПИСАНИЕ

**основной образовательной программы (ООП)**

**высшего образования по специальности**

**10.05.01 Компьютерная безопасность**

**Специализация: Математические методы защиты информации**

**прием 2024 год**

ООП реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1459.

- 1. Квалификация, присваиваемая выпускникам** – специалист по защите информации.
- 2. Объем программы специалитета** составляет 330 зачетных единиц.
- 3. ООП реализуется** в очной форме.
- 4. Срок получения образования по ООП:**  
**в очной форме обучения**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5,5 лет.
- 5. При реализации ООП применяется** электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.
- 6. Требования к уровню образования лиц, поступающих на обучение по ООП** – абитуриент должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании и о квалификации.
- 7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:**

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере защиты информации в компьютерных системах и сетях).

**8. В рамках освоения ООП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:**

- научно-исследовательский;
- проектный;
- контрольно-аналитический;
- организационно-управленческий;
- эксплуатационный.

**9. Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший ООП:**

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

- научно-технические разработки.

проектный, организационно-управленческий типы задач профессиональной деятельности:

- разработка математических моделей систем обеспечения информационной безопасности;
- математическое (формальное) доказательство соответствия математических моделей выбранным политикам безопасности.

контрольно-аналитический, эксплуатационный типы задач профессиональной деятельности:

- анализ математических моделей систем обеспечения информационной безопасности;
- тестирование средств защиты информации на соответствие математическим моделям.

**10. Результаты освоения ООП.**

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

**Универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения

природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации.

ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в компьютерных системах и сетях в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

ОПК-7. Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.

ОПК-8. Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.

ОПК-9. Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития методов защиты информации в операционных системах, компьютерных сетях и системах управления базами данных, а также методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации.

ОПК-10. Способен анализировать тенденции развития методов и средств криптографической защиты информации, использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-11. Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации.

ОПК-12. Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения.

ОПК-13. Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности.

ОПК-14. Способен проектировать базы данных, администрировать системы управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации;

ОПК-15. Способен администрировать компьютерные сети и контролировать корректность их функционирования.

ОПК-16. Способен проводить мониторинг работоспособности и анализ эффективности средств защиты информации в компьютерных системах и сетях.

ОПК-17. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.

**Общепрофессиональные компетенции, соответствующие выбранной специализации программы специалитета:**

ОПК-2.1. Способен разрабатывать алгоритмы, реализующие современные математические методы защиты информации;

ОПК-2.2. Способен разрабатывать и анализировать математические модели механизмов защиты информации;

ОПК-2.3. Способен проводить сравнительный анализ и осуществлять обоснованный выбор программных и программно-аппаратных средств защиты информации с учетом реализованных в них математических методов.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1. Способен применять математические методы для разработки требований к алгоритмам, реализующим современные методы обеспечения информационной безопасности, математически доказывать их корректность, проводить оценку сложности задания и выполнения таких алгоритмов.

ПК-2. Способен разрабатывать математические модели систем обеспечения информационной безопасности, математически доказывать их соответствие выбранным политикам безопасности.

ПК-3. Способен анализировать математические модели систем обеспечения информационной безопасности, а также проводить тестирование средств защиты информации на соответствие этим моделям.

**11. Формы проведения государственной итоговой аттестации:** государственный экзамен, защита выпускной квалификационной работы.