

Специальность

10.02.05

«Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

Специальность "Информационная безопасность" посвящена изучению методов и технологий защиты информации, а также обеспечению конфиденциальности, целостности и доступности данных в различных информационных системах. Это важное и востребованное направление в современном цифровом мире, где информация становится одним из ключевых ресурсов.





Студенты, выбравшие эту специальность, получают глубокие знания в области **компьютерных наук, криптографии, сетевых технологий** и **правовых аспектов** информационной безопасности. Они изучают методы предотвращения и **противодействия кибератакам**, способы защиты конфиденциальных данных, а также принципы построения надежных и отказоустойчивых информационных систем.

Основные составляющие

- На базе 9 классов – **3 года 10 месяцев**
- Квалификация – «**Техник по защите информации**»
- Входит в **топ-50** наиболее востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий России
- ВУЗы Уфы по данной специальности – **БГПУ, УУНИТ**
- Трудоустройство – **ГАЗПРОМ, ФНС, ЛУКОЙЛ** и т.д.
- Бюджетные и коммерческие группы



Основные виды деятельности



- 1) Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
- 2) Защита информации в АС программными и программно-аппаратными средствами.
- 3) Защита информации техническими средствами.
- 4) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

Кто такой **специалист** по информационной безопасности?

Специалист по ИБ – это человек, который принимает непосредственное участие в создании системы защиты информации, ее аудите и мониторинге, анализирует информационные риски, разрабатывает и внедряет мероприятия по их предотвращению.





Цель обеспечения ИБ

Защитить информационные данные и поддерживающую инфраструктуру от случайного или преднамеренного вмешательства, что может стать причиной потери данных или их несанкционированного изменения.

Информационная безопасность помогает обеспечить непрерывность бизнеса.

Почему стоит выбрать специальность информационная безопасность?

- 1) востребованность профессии;
- 2) обретение практических навыков по защите информации;
- 3) высокая заработная плата;
- 4) помощь людям в эпоху компьютеризации мира.





Задачи, которые может выполнять специалист по ИБ:

- **исследует систему безопасности данных организации;**
- **изучает конкурентов и анализирует, кто теоретически может взломать систему;**
- **разрабатывает план внедрения средств и методов защиты;**
- **проверяет программы, фиксирует недостатки, составляет задания для разработчиков;**
- **тестирует систему, проводит согласованные атаки;**
- **подключает защиту для слабых мест;**
- **работа с нормативно-правовой базой.**

Плюсы профессии

■ Высокий спрос на специалистов по ИБ

■ Возможность работать удаленно

■ Постоянное развитие

■ Знакомство с новыми технологиями защиты

■ Широкие возможности профессионального роста

■ Участие в чемпионатах





Качества какими должен обладать специалист по ИБ:

1. Аналитический склад ума.
2. Внимание к деталям.
3. Способность оперировать большими объёмами информации.
4. Терпение.
5. Устойчивость к стрессовым ситуациям.
6. Ответственность.

Практическая подготовка и пары



Практические занятия

Обучение по специальности "Информационная безопасность" включает в себя не только теоретические лекции, но и множество практических занятий. Студенты работают с различными программами и оборудованием, чтобы закрепить полученные знания и отработать необходимые навыки. Эти занятия проводятся в специально оборудованных компьютерных классах, где созданы условия, максимально приближенные к реальным рабочим ситуациям.



Практика и стажировка

Важной частью подготовки будущих специалистов в области информационной безопасности являются производственные практики. Во время таких практик студенты получают возможность применить свои теоретические знания на практике, работая бок о бок с опытными профессионалами. Они знакомятся с реальными рабочими процессами, учатся использовать современные инструменты и технологии, а также получают ценный опыт решения практических задач.



Участие в соревнованиях

Важной частью подготовки специалистов по информационной безопасности является участие в различных профессиональных соревнованиях и хакатонах. Такие мероприятия позволяют студентам применить свои знания и навыки в реальных ситуациях, проверить свою готовность к решению сложных задач, а также познакомиться с передовыми разработками и подходами в области информационной безопасности. Участие в таких соревнованиях не только способствует профессиональному росту, но и помогает студентам наладить полезные связи в отрасли.

Необходимые знания и навыки для специалистов по информационной безопасности

Специалисты по информационной безопасности должны обладать широким спектром технических знаний и практических навыков. основополагающими являются знания в области компьютерных сетей, операционных систем, программирования и криптографии. Специалисты должны уметь выявлять, анализировать и предотвращать различные виды кибератак, таких как взлом паролей, вирусные атаки, фишинговые схемы и другие.

Кроме того, важны аналитические способности, внимательность к деталям и системное мышление, чтобы понимать сложные взаимосвязи в информационных системах. Необходимы навыки работы с инструментами для мониторинга, тестирования и защиты информационных ресурсов. Также требуется знание нормативно-правовой базы и международных стандартов в области информационной безопасности.

Помимо технических знаний, специалисту по информационной безопасности важны навыки коммуникации, аналитического мышления и способность работать в команде. Эти компетенции позволят ему эффективно взаимодействовать с другими подразделениями и донести важную информацию до руководства.



Ключевые дисциплины и учебные курсы

Основы информационной безопасности

Этот базовый курс знакомит студентов с фундаментальными концепциями и принципами информационной безопасности. Изучаются такие темы, как конфиденциальность, целостность и доступность информации, методы защиты от различных угроз, нормативно-правовые аспекты, стандарты и лучшие практики.

Криптография и криптоанализ

Данный курс погружает студентов в мир криптографических методов и алгоритмов. Рассматриваются различные симметричные и асимметричные криптосистемы, хеш-функции, цифровая подпись, а также методы криптоанализа для выявления уязвимостей и взлома шифров.

Программно-аппаратные СЗИ

Этот курс охватывает аспекты защиты компьютерных систем и сетей. Студенты изучают методы обнаружения и предотвращения вредоносного программного обеспечения, управление доступом, межсетевые экраны, системы обнаружения вторжений и другие ключевые технологии.

Организационно-правовое обеспечение ИБ

Данный курс фокусируется на организационных аспектах информационной безопасности. Студенты изучают методы оценки рисков, разработки политик безопасности, управления инцидентами, а также вопросы соответствия нормативным требованиям и сертификации.

Перспективы развития специальности

Информационная безопасность - одна из самых быстроразвивающихся и востребованных специальностей в современном мире. По мере того, как все больше аспектов нашей жизни переходит в цифровое пространство, потребность в квалифицированных специалистах, способных защитить чувствительные данные и системы от кибератак и утечек, только усиливается.



В ближайшие годы мы ожидаем, что специалисты по информационной безопасности будут играть ключевую роль в защите критически важной инфраструктуры, финансовых систем, а также персональных данных миллионов людей. Стремительно развивающиеся технологии, растущие требования к приватности и защищенности, а также появление новых видов кибератак будут постоянно расширять спектр задач, стоящих перед этими специалистами. Таким образом, перспективы развития специальности "Информационная безопасность" являются чрезвычайно перспективными и обещают множество интересных карьерных возможностей в будущем.

Заключение и рекомендации

В заключение, специальность "**Информационная безопасность**" играет ключевую роль в современном цифровом мире, где защита данных и систем становится все более критичной. Эта специальность предоставляет разнообразные и **перспективные** возможности для тех, кто ценит интеллектуальный вызов, любит решать сложные задачи и стремится к постоянному профессиональному росту.

Студенты, выбравшие этот путь, будут вооружены необходимыми знаниями и навыками, чтобы стать **высококвалифицированными специалистами** в динамично развивающейся отрасли информационной безопасности.

Мы рекомендуем абитуриентам, заинтересованным в этой специальности, тщательно изучить учебные программы, пообщаться с действующими студентами и преподавателями, а также ознакомиться с возможностями трудоустройства и карьерного роста. Актуальность данной профессии, высокий спрос на рынке труда и возможность реализовать свой творческий потенциал делают специальность "Информационная безопасность" привлекательным выбором для молодых людей, стремящихся к успешной и интересной карьере.