

## АННОТАЦИЯ

### Программы учебной практики

Направление подготовки: **10.03.01 – Информационная безопасность**

Профиль подготовки: **Комплексная защита объектов информатизации**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

**Вид практики – учебная**

#### Цели практики

Проведение учебной практики направлено на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

#### Результаты практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся овладевает компонентами следующих *общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОК-5	способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	<b>знать:</b> место и роль информационных воздействий как факторов угроз национальной безопасности, характер и содержание угроз информационного воздействия на личность, общество, государство, роль информационного противоборства в обеспечении информационной безопасности Российской Федерации, основные международные правовые акты, регулирующие уровень интенсивности информационных воздействий и их снижение в интересах информационной безопасности личности, общества и государства, методы аналитической работы в интересах оценки информационной обстановки; место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации. <b>уметь:</b> осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе, выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты культурологического знания, применять их для обоснования практических решений, касающихся как повседневной жизни, так и профессиональной области, формировать и обосновывать личную позицию по отношению к проблемам культуры, уметь выразить и аргументировать свою собственную позицию и оценку исторического прошлого, показать его значение для настоящего, заботиться о сохранении и приумножении национального и мирового культурного наследия. <b>владеть:</b> методикой организации информационного противоборства.
ОК-8	способность к самоорганизации и самообразованию	<b>знать:</b> различные формы и методы научно-исследовательской работы. <b>уметь:</b> анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы, проводить исторический анализ событий, анализировать и оценивать социальную информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результата этого анализа. <b>владеть:</b> навыками освоения и внедрения новых систем защиты, сопровождения систем защиты; осуществлять поиск наиболее эффективных путей обработки информации, принципами и методами защиты информации.
ОПК-2	способность применять соответствующий	<b>знать:</b> - суть научного метода, его основные характеристики, современную естественнонаучную картину мира, - основные

	<p>математический аппарат для решения профессиональных задач</p>	<p>понятия математики, в том числе математического анализа, линейной алгебры, интегрального и дифференциального исчисления, рядов, теории вероятности и математической статистики, дискретной математики; - математические методы обработки экспериментальных данных.</p> <p><b>уметь:</b> формировать системный подход к принятию управленческих решений, анализировать альтернативные варианты; - использовать математические методы и модели для решения прикладных задач</p> <p><b>владеть:</b> методами математического описания физических явлений и процессов, методами обработки информации, представленной в различном виде; - математическим аппаратом, навыками алгоритмизации и решения основных задач в профессиональной области; - математической символикой, для выражения количественных и качественных соотношений объектов.</p>
ОПК-7	<p>способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты</p>	<p><b>знать:</b> теоретические основы оценки рисков и угроз, предпосылки для управления информационными рисками и угрозами, основные требования по управлению информационными рисками и угрозами, порядок оценки рисков и угроз информационной безопасности, порядок обработки рисков и угроз.</p> <p><b>уметь:</b> определять источники угрозы информационной безопасности, организовывать предпроектное обследование, разрабатывать меры защиты от выявленных угроз, выбирать и устанавливать технические средства охраны, оценивать эффективность и надежность технической охраны, применять отечественные и зарубежные стандарты в области безопасности для проектирования, разработки и оценки эффективности подсистемы технической охраны.</p> <p><b>владеть:</b> профессиональной терминологией, навыками внедрения и эксплуатации современных средств технической охраны, методами и средствами выявления угроз безопасности, методиками проверки защищенности с требованиями нормативных документов.</p>
ПК-2	<p>способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия и методы администрирования Unix (Linux) в объеме, необходимом для практического использования операционной системы как серверной платформы основных сетевых служб (tftp, ftp, samba, http), платформы для создания АРМ разработки программного обеспечения на популярных языках высокого уровня, платформы для создания типового АРМ офисного сотрудника; - стандартные и пользовательские типы данных и методы их обработки; - принципы структурного и модульного программирования; - принципы разработки сложных программных систем, в том числе правила разработки интерфейса; - основные методы разработки машинных алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; - определение, свойства, операции и правила использования указателей на переменные и функции в программе на языке высокого уровня;</p> <p><b>Уметь:</b> устанавливать операционные системы Debian GNU/Linux, CentOS, Fedora, Ubuntu, FreeBSD, OpenSolaris; устанавливать дополнительное программное обеспечение как из исходных текстов, так и из официальных репозиториях дистрибутивов; писать простейшие сценарии (sh скрипты), упрощающие рутинные задачи администратора; - использовать методы абстрагирования и управления современных языков программирования для описания и решения конкретных прикладных задач; - строить формальную модель системы (подсистемы) по ее описанию в терминах предметной области; - разработать структуры информационных объектов, функционирующих в программной системе, и соответствующие им структуры данных (в том числе абстрактные); - разработать алгоритм и реализовать программу, выбрав наиболее</p>

		<p>подходящий метод и язык программирования; - разработать модульную структуру программной системы, обеспечивающие ее функциональную наполненность, и дружественный интерфейс пользователя; - использовать оптимальные методы поиска и сортировки данных; - создавать и использовать абстрактные типы данных, экспериментально (с помощью компьютера) исследовать эффективность алгоритма и программы; - индексировать данные; - хешировать данные; - анализировать существующие структуры данных на предмет оптимальности применения в конкретной задаче.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования пакетов систем управления виртуальными машинами (Oracle VirtualBox, VMWare); основными приемами работы с командными интерпритаторами Unix (Linux); навыками установки и базовой настройки операционных систем; - методами программирования, разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; - основными методами разработки машинных алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов; - разработкой алгоритмов, используя общие схемы, методы и приемы построения алгоритмов; - технологией представления разнородных данных в виде алгоритмических структур.</p>
ПК-9	<p>способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> - базовый понятийный аппарат в области ИБ; - виды и состав угроз информационной безопасности; - принципы и общие методы обеспечения информационной безопасности; - основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности; - критерии, условия и принципы отнесения информации к защищаемой; - виды носителей защищаемой информации; - виды тайн конфиденциальной информации; - виды уязвимости защищаемой информации; - источники, виды и способы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию; - каналы и методы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации; - классификацию видов, методов и средств защиты информации; принципы и методы организационной защиты информации.</p> <p><b>Уметь:</b> - выявлять угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты; - определять состав конфиденциальной информации применительно к видам тайны; - выявлять причины, обстоятельства и условия дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию со стороны различных источников воздействия; - выявлять применительно к объекту защиты каналы и методы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации; - определять направления и виды защиты информации с учетом характера информации и задач по ее защите; - выполнять поиск, сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования; - производить выбор методов и средств решения задач исследования, разрабатывать инструментарий для проведения исследований, применять современные информационные технологии.</p> <p><b>Владеть:</b> - основными системными подходами к определению целей, задач информационно-аналитической работы и источников специальной информации; информацией о современных и перспективных системах автоматизации информационно-аналитической работы; навыками использования современных программных и аппаратных средств при проведении научно-исследовательской работы.</p>

### Задачи практики

Задачами учебной практики являются:

- изучение дополнительных разделов по дисциплинам: информатика, технологии и методы программирования, структуры данных и математическое моделирование;

