



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа модуля
«МОДУЛЬ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

основной профессиональной образовательной программы специалитета
по специальности

**10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
СИСТЕМ**

Специализация

«БЕЗОПАСНОСТЬ ОТКРЫТЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

ИНСТИТУТ

Цифровых технологий

ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА

Кафедра информационной безопасности

РАЗРАБОТЧИК

УРОПС

1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

1.1 Цели освоения модуля «Модуль Технологии защиты информации».

Целью освоения дисциплины «Технологии и методы программирования» является: изучение современных технологий и методов программирования и получение навыков проектирования и разработки алгоритмического и программного обеспечения.

Целью освоения дисциплины «Безопасность операционных систем» является: формирование у студентов знаний о принципах построения операционных систем, защиты в операционных системах (ОС), навыки определения и внедрения комплекса мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для защиты операционных систем.

Целью освоения дисциплины «Безопасность вычислительных сетей» является: приобретения студентами навыков выявлять уязвимости и противодействовать сетевым атакам на распределенные системы.

Целью освоения дисциплины «Безопасность систем баз данных» является: формирование у обучаемых компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности в области обеспечения безопасности систем баз данных на этапах проектирования и эксплуатации, их теоретическая и практическая подготовка.

Целью освоения дисциплины «Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении» является: освоение студентами знаний в области методологии программирования компонентов открытых систем, необходимых для успешного применения опыта на практике, с использованием методов и средств защиты.

Целью освоения дисциплины «Расследование инцидентов информационной безопасности» является: получение комплексных навыков своевременного обнаружения, анализа и предотвращения различных инцидентов информационной безопасности.

Целью освоения дисциплины «Программирование средств защиты информации» является: изучение способов, методов разработки программного обеспечения средств защиты информации

1.2 Процесс изучения модуля направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными компетенциями

| Код и наименование компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями |
|--|---|--|
| <p>ОПК-7: Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.</p> | <p>Технологии и методы программирования</p> | <p><u>Знать:</u> - современные технологии и методы программирования; - показатели качества программного обеспечения; - методологии и методы проектирования программного обеспечения.</p> <p><u>Уметь:</u> - формировать требования и разрабатывать внешние спецификации для разрабатываемого программного обеспечения; - планировать разработку сложного программного обеспечения; - проектировать структуру и архитектуру программного обеспечения с использованием современных методологий и средств автоматизации проектирования программного обеспечения; - проводить комплексное тестирование и отладку программных систем; - проектировать и кодировать алгоритмы с соблюдением требований к качественному стилю программирования; - работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.</p> <p><u>Владеть:</u> - навыками проектирования программного обеспечения с использованием средств автоматизации; - навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования; - навыками разработки документации.</p> |
| <p>ОПК-12: Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем.</p> | <p>Безопасность операционных систем</p> | <p><u>Знать:</u> - способы реализации угроз безопасности в операционных системах; - способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах.</p> <p><u>Уметь:</u> - формировать перечень мероприятий по предотвращению угроз безопасности операционных систем, информации в операционных системах.</p> <p><u>Владеть:</u></p> |

| Код и наименование компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями |
|---|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем; - навыками определения комплекса мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для защиты операционных систем. |
| <p>ОПК-12: Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем;</p> <p>ОПК-13: Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.</p> | <p>Безопасность вычислительных сетей</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы реализации угроз безопасности в вычислительных сетях; основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения безопасности в вычислительных сетях; - способы реализации угроз безопасности в вычислительных сетях; - способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах; - программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение комплекса мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для защиты вычислительных сетей; - классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации для автоматизированной системы; - анализировать возможные уязвимости информационных систем; - выявлять известные уязвимости информационных систем. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения комплекса мер (правил, процедур, практических приемов, руководящих принципов, методов, средств) для защиты информации автоматизированных систем; - навыком выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем; - навыком проведения оценки показателей качества и эффективности работы вычислительных систем, программных и программно-аппаратных средств, используемых для построения систем защиты информации в автоматизированных системах; |

| Код и наименование компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями |
|---|---|--|
| <p>ОПК-2: Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-12: Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем.</p> | <p>Безопасность систем баз данных</p> | <p>- навыком определения оценки возможностей внешних и внутренних нарушителей.</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые программно-аппаратные средства защиты баз данных (встроенные в СУБД) и автоматизированные системы защиты классов DAM (Database Activity Monitoring) и DBF (Database Firewall); - способы и средства обеспечения безопасности информации, хранящейся в базах данных. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять базовые и автоматизированные средства защиты баз данных для обеспечения их безопасности; - классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации, специфичные для баз данных. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком администрирование баз данных; - навыком разработки систем защиты информации, хранящейся в базе данных |
| <p>ОПК-7: Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.</p> | <p>Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии программирования; - эталонная модель взаимодействия открытых систем, основные протоколы, последовательность и содержание этапов построения и функционирования современных локальных и глобальных компьютерных сетей; - методы тестирования и отладки программного и аппаратного обеспечения <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать сложность алгоритмов и вычислений; - создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач; - осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ в защищенном исполнении; - основные методы и способы защиты компонентов открытых систем. |

| Код и наименование компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями |
|--|---|--|
| | | <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком создавать программы на языках общего назначения; - навыком применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач; - навыком программирования компонентов открытых систем с использованием средств защиты. |
| <p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации;</p> <p>ОПК-13 Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем.</p> | <p>Расследование инцидентов информационной безопасности</p> | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты в области защиты информации; - организационные меры по защите информации; - последствия от нарушения свойств безопасности информации - способы реализации угроз безопасности в автоматизированных системах; - функциональные особенности программно-аппаратных средств обеспечения защиты информации автоматизированных систем; - последствия от нарушения свойств безопасности информации. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации для автоматизированной системы; - использовать разработанные модели угроз безопасности информации и нарушителей в автоматизированных системах для анализа действий нарушителей; - классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации для автоматизированной системы; - анализировать возможные уязвимости информационных систем; - выявлять известные уязвимости информационных систем. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения структурно-функциональных характеристик информационной системы в соответствии с требованиями нормативных правовых документов в области защиты информации в автоматизированных системах; - навыками проведения оценки показателей качества и эффективности работы вычислительных систем, программных и программно-аппаратных |

| Код и наименование компетенции | Дисциплины | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями |
|--|--|--|
| | | средств, используемых для построения систем защиты информации в автоматизированных системах; - навыками выявления степени участия персонала в обработке защищаемой информации. |
| ОПК-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ. | Программирование средств защиты информации | <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и средства разработки компонентов систем защиты информации; - основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах; - национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, применяемые при разработке средств защиты информации. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать части проектной документации на системы защиты автоматизированных систем; - работать в среде программирования, которая поддерживает изучаемый язык; - настраивать инструментальные средства программирования языка высокого уровня для наиболее удобного для себя интерфейса. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными средствами и методами разработки алгоритмов; - приемами структурного программирования; - технологиями и методами разработки программных приложений; - навыками анализа характера обрабатываемой информации и определения перечня информации, подлежащей защите; - навыками разработки отчетных документов и разделов технических заданий; - навыками обоснования перечня сертифицированных средств защиты информации, необходимых для создания системы защиты информации автоматизированной системы. |

2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕМУ

Модуль «Технологии защиты информации» относится к блоку 1 обязательной части и включает в себя семь дисциплин.

Общая трудоемкость модуля составляет 54 зачетные единицы (з.е.), т.е. 1944 академических часа (1458 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплинам модуля.

Распределение трудоемкости освоения модуля по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура модуля

| Наименование | Семестр | Форма контроля | з.е. | Акад. часов | Контактная работа | | | | | СРС | Подготовка и аттестация в период сессии |
|--|---------|----------------|-----------|-------------|-------------------|------------|----|-----------|--------------|---------------|---|
| | | | | | Лек | Лаб | Пр | РЭ | КА | | |
| Технологии и методы программирования | 3,4 | З,Э | 8 | 288 | 64 | 96 | | 16 | 4,4 | 72,85 | 34,75 |
| Безопасность операционных систем | 4,5 | З,Э | 8 | 288 | 80 | 64 | | 14 | 4,4 | 90,85 | 34,75 |
| Безопасность вычислительных сетей | 6,7 | З,Э, КР | 9 | 324 | 80 | 80 | | 16 | 5,4 | 107,85 | 34,75 |
| Безопасность систем баз данных | 7,8 | З,Э, КР | 10 | 360 | 80 | 80 | | 16 | 5,4 | 143,85 | 34,75 |
| Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении | 6,7 | З,Э | 7 | 252 | 64 | 64 | | 12 | 1,4 | 75,85 | 34,75 |
| Расследование инцидентов информационной безопасности | 6 | З | 3 | 108 | 32 | 16 | | 5 | 0,15 | 54,85 | |
| Программирование средств защиты информации | 9,10 | З, Э, КР | 9 | 324 | 96 | 64 | | 16 | 4,4 | 108,85 | 34,75 |
| Итого по модулю: | | | 54 | 1944 | 496 | 464 | | 95 | 25,55 | 654,95 | 208,5 |

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); Лек – лекционные занятия; Лаб - лабораторные занятия; Пр – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, консультации, инд.занятия, практики и аттестации; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 – Курсовые работы (проекты)

| Вид | Курс | Семестр | Трудоемкость |
|--|-----------------|------------------|--------------|
| Безопасность вычислительных сетей | | | |
| КП | 3 (очная форма) | 5 (очная форма) | 36 |
| Безопасность систем баз данных | | | |
| КП | 4 (очная форма) | 7 (очная форма) | 36 |
| Программирование средств защиты информации | | | |
| КР | 5 (очная форма) | 10 (очная форма) | 36 |

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Учебно-методическое обеспечение модуля приведено в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Перечень основной и дополнительной литературы

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--------------------------------------|--|--|
| Технологии и методы программирования | <p>1. Минакова, О. В. Программная инженерия. Основные принципы, методы и инструменты : учебник для вузов / О. В. Минакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-507-49278-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/414989 (дата обращения: 25.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Крючкова, Е. Н. Объектно-ориентированное программирование: Архитектурное проектирование и паттерны программирования : учебно-методическое пособие / Е. Н. Крючкова, С. М. Старолетов. — Барнаул : АлтГТУ, 2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292790 (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Ружников, В. А. Основы сетевого программирования на языке высокого уровня Python : учебно-методическое пособие / В. А. Ружников, М. А. Вержаковская. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223331 (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей</p> | <p>1. Турнецкая, Е. Л. Программная инженерия. Интеграционный подход к разработке / Е. Л. Турнецкая, А. В. Аграновский. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-46898-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/352307 (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Рагимханова, Г. С. Программирование на Python : учебное пособие / Г. С. Рагимханова. — Махачкала : ДГПУ, 2022. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/330071 (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Титов, А. Н. Python. Обработка данных : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-3171-6 — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/331019 (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Перл, И. А. Введение в методологию программной инженерии : учебное пособие : / И. А. Перл, О. В. Калёнова. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2019. — 53 с. : ил., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566776 (дата обращения: 23.08.2024). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|--|
| <p>Безопасность операционных систем</p> | <p>1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. - Москва: ИД "Форум"; Москва: ИНФРА-М, 2013. - 416 с. 2. Безопасность операционных систем: метод. указания по выполнению курсовых работ для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" очной формы обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.] ; авт.-сост. В. В. Подтопельный - Калининград: БГАРФ, 2023. - 53 с. 3. Гордеев, А. В. Операционные системы: учебник для вузов / А. В. Гордеев. - Санкт-Петербург: Питер, 2009. 4. Иртегов, Д. В. Введение в операционные системы / Д. В. Иртегов. - Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2008. 5. Запечников, С. В. Информационная безопасность открытых систем. В 2 т: учебник для вузов / С. В. Запечников, Н. Г. Милославская. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2008. - Т.2. Средства защиты в сетях. 6. Назаров, С. В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации: учебное пособие / С. В. Назаров. Москва: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007</p> | <p>1. Национальная безопасность : учебник / В. И. Абрамов, М. А. Гази-магомедов, К. К. Гасанов [и др.] ; под ред. К. К. Гасанова, Н. Д. Эриашвили, О. А. Мироновой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2023. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700171 (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-238-03639-7. – Текст : электронный. 2. Информационная безопасность распределенных информационных систем: метод. указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем" всех форм обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.]; сост. В. В. Подтопельный. - Калининград : БГАРФ, 2020 - . - Текст : непосредственный. Ч. 1 / сост. В. В. Подтопельный. - 2020. - 61 с. 3. Подтопельный, В.В. Информационная безопасность распределенных информационных систем. ЧАСТЬ 2: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный –.(3 авт. л.) 4. Подтопельный В.В., Бабаева А.А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. ЧАСТЬ 1: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный, А.А.Бабаева – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021– 53 с.(3 авт. л.) 5. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : лаб. практикум для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" / Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. ун-т, Балт. гос. акад. рыбопромыслового флота; сост. ; В. В. Подтопельный. - 2-е изд., перераб. и доп. Ч. 1 : Защита компьютерной информации и компьютерных систем от вредоносных программ. - 2019.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|---------------------|--|
| | | <p>6. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Информ. безопасность", по прогр. подгот. бакалавров, магистров, специалистов / А. Г. Жестовский, В. В. Подтопельный ; Федер. агентство по рыболовству [и др.]. - Калининград : БГАРФ, 2018 - . - Текст : непосредственный. Ч. 2 : Настройка систем защиты информации от несанкционированного доступа. - 2018. - 100 с.</p> <p>7. Подтопельный, В.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. Часть 3. Поиск и извлечение вредоносных программ в программной среде: учебное пособие для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (в 4-х частях)/ В.В. Подтопельный – Калининград: Изд-во БГАРФ. – 2020. – 102 с.3. Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие / В. И. Аверченков. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 269 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245 (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-9765-1256-6. – Текст : электронный.</p> <p>8. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: метод. указания по выполнению курсового проекта для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" по дисциплине "Прогр.-аппаратные средства обеспечения информ. безопасности" / Федер. агентство по рыболовству, Калинингр. гос. техн. ун-т, Балт. гос. акад. рыбопромыслового флота ; сост. А. Г. Жестовский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калининград : БГАРФ, 2019.</p> <p>9. Подтопельный, В.В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. Часть 4. Настройка подсистем СЗИ: Учебное пособие для студентов специальности 10.05.03 «Информаци-</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|--|---|--|
| | | <p>онная безопасность автоматизированных систем» / В.В. Подтопельный – Калининград: Изд-во БГАРФ. – 2021. – 97 с. - Библиогр.: с.96-97. - ISBN 978-5-7481-0470-8 (6 авт. л.)</p> <p>10. Аудит информационной безопасности: учеб. пособие для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" всех форм обучения. ч. 1. - Калининград // . - 171 с. - ISBN 978-5-7481-0514-9.</p> |
| <p>Безопасность вычислительных сетей</p> | <p>1.Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. - Москва: ИД "Форум»; Москва: ИНФРА-М, 2013. - 416 с.</p> <p>2.Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие. М.: ИД "Форум»; М.: ИНФРА-М, 2013. - 416 с.</p> <p>3. Мэйволд, Э.. Безопасность сетей : учебное пособие / Э. Мэйволд. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 572 с. : схем., ил. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429035. - электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. - ~Б. ц. - Текст : электронный.</p> <p>4.Запечников С.В., Милославская Н.Г. Информационная безопасность открытых систем в 2-х томах. Т.1: учебник для вузов М.: Горячая линия-Телеком, 2006</p> <p>5.Запечников С.В., Милославская Н.Г. Информационная безопасность открытых систем в 2-х томах. Т.2: учебник для вузов М.: Горячая линия-Телеком, 2006</p> | <p>1. Национальная безопасность : учебник / В. И. Абрамов, М. А. Газимагомедов, К. К. Гасанов [и др.] ; под ред. К. К. Гасанова, Н. Д. Эриашвили, О. А. Мироновой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2023. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700171 (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-238-03639-7. – Текст : электронный.</p> <p>2. Информационная безопасность распределенных информационных систем: метод. указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем" всех форм обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.]; сост. В. В. Подтопельный. - Калининград : БГАРФ, 2020 - . - Текст : непосредственный. Ч. 1 / сост. В. В. Подтопельный. - 2020. - 61 с.</p> <p>3. Подтопельный, В.В. Информационная безопасность распределенных информационных систем. ЧАСТЬ 2: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный –.(3 авт. л.)</p> <p>4. Подтопельный В.В., Бабаева А.А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. ЧАСТЬ 1: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный, А.А.Бабаева – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021– 53 с.(3 авт. л.)</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|---------------------------------------|---|--|
| <p>Безопасность систем баз данных</p> | <p>1. Агафонов, А. А. Безопасность систем баз данных: учебное пособие / А. А. Агафонов, А.С. Юмаганов. — Самара: Самарский университет, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-7883-1916-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> <p>2. Гудов, А.М. Администрирование систем управления базами данных: учебное пособие / А.М. Гудов, И.Ю. Степанов. — Кемерово: КемГУ, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-8353-2893-2. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система.</p> <p>3. Семенова, И. И. SQL стандарт в современных СУБД: манипулирование данными: учебное пособие / И.И. Семенова, Е.О. Шершнева. — 2-е изд., деривативн., испр. и доп. — Омск СибАДИ, 2023. — 54 с. — ISBN 978-5-00113-242-4. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> <p>4. Смирнов, М.В. Администрирование многопользовательских баз данных: учебно-методические пособия / М.В. Смирнов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> <p>5. Федин, Ф.О. Информационная безопасность баз данных: учебное пособие / Ф.О. Федин, О.В. Трубиенко, С.В. Чискидов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020 — Часть 1 — 2020. — 133 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> | <p>1. Безопасность систем баз данных: учебное пособие / А.В. Скрыпников, С.В. Родин, Г.В. Перминов, Е.В. Чернышова. — Воронеж: ВГУИТ, 2015. — 139 с. — ISBN 978-5-00032-122-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> <p>2. Волк, В.К. Базы данных: учебное пособие / В.К. Волк. — Курган: КГУ, 2018 — Часть 2: Администрирование — 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-4217-0440-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> <p>3. Волк, В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование: учебник для спо / В.К. Волк. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 340 с. — ISBN 978-5-507-47482-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система</p> <p>4. Волк, В.К. Базы данных: учебное пособие / В.К. Волк. — Курган: КГУ, 2018 — Часть 2: Администрирование — 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-4217-0440-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|--|
| <p>Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении</p> | <p>1. Филиппов, Ф. В. Многоядерные процессоры и параллельное программирование : учебное пособие / Ф. В. Филиппов, А. Н. Губин. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2013. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180060 (дата обращения: 11.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Скулябина, О. В. Системный анализ в информационной безопасности : учебное пособие / О. В. Скулябина, С. Ю. Страхов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2021. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/220316 (дата обращения: 11.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Данилина, И. И. Программирование на языке C# в среде Microsoft Visual Studio : учебно-методическое пособие / И. И. Данилина. — Екатеринбург : , 2018. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121392 (дата обращения: 11.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> | <p>1 Мандрица, И. В. Управление проектами по информационной безопасности и экономика защиты информации. Часть 1 / И. В. Мандрица, В. И. Петренко, О. В. Мандрица. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45723-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/311825 (дата обращения: 10.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/456792</p> <p>3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/450339</p> |
| <p>Расследование инцидентов информационной безопасности</p> | <p>1. Пелешенко, В. С. Менеджмент инцидентов информационной безопасности защищенных автоматизированных систем управления : учебное пособие / В. С. Пелешенко, С. В. Говорова, М. А. Лапина. - Ставрополь :</p> | <p>1. Расследование инцидентов информационной безопасности : учебное пособие / И.Н. Васильева. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2019. – 113 с.</p> <p>2. Национальная безопасность : учебник / В. И. Абрамов, М. А. Газимагомедов, К. К. Гасанов [и др.] ; под ред. К. К. Гасанова, Н. Д. Эриашвили, О. А. Мироновой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва :</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|---|--|---|
| | <p>Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 86 с. : ил. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467139. - электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация. - Библиогр. в кн. - ~Б. ц. - Текст : электронный.</p> <p>2. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. - Москва: ИД "Форум"; Москва: ИНФРА-М, 2013. - 416 с.</p> <p>3. Аудит информационной безопасности: учеб. пособие для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" всех форм обучения. ч. 1. - Калининград // . - 171 с. - ISBN 978-5-7481-0514-9</p> | <p>Юнити-Дана, 2023. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700171 (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-238-03639-7. – Текст : электронный.</p> <p>3. Информационная безопасность распределенных информационных систем: метод. указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем" всех форм обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.]; сост. В. В. Подтопельный. - Калининград : БГАРФ, 2020 - . - Текст : непосредственный. Ч. 1 / сост. В. В. Подтопельный. - 2020. - 61 с.</p> <p>4. Подтопельный, В.В. Информационная безопасность распределенных информационных систем. ЧАСТЬ 2: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный –.(3 авт. л.)</p> <p>5. Подтопельный В.В., Бабаева А.А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. ЧАСТЬ 1: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный, А.А.Бабаева – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2021– 53 с.(3 авт. л.)</p> |
| <p>Программирование средств защиты информации</p> | <p>1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. - Москва: ИД "Форум"; Москва: ИНФРА-М, 2013. - 416 с.</p> <p>2. Лебедев А.Защита компьютера от вирусов, хакеров и сбоев. Понятный самоучитель.– СПб.: Питер, 2013. 20 экземпляров.</p> <p>3. Залогова, Л.А. Основы объектно-ориентированного программирования на базе языка C#. Учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2018.</p> | <p>1. Национальная безопасность : учебник / В. И. Абрамов, М. А. Газимагомедов, К. К. Гасанов [и др.] ; под ред. К. К. Гасанова, Н. Д. Эриашвили, О. А. Мироновой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юнити-Дана, 2023. – 288 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700171 (дата обращения: 05.06.2024). – ISBN 978-5-238-03639-7. – Текст : электронный.</p> <p>2. Домашев А. В. Программирование алгоритмов защиты информации. Учебное пособие.– М.: Нолидж, 2000. 1 экземпляр.</p> <p>3. Сорокина С. И. Программирование драйверов и систем безопасности. Учебное пособие. – СПб.: БХВ-Петербург; М. : Изд-во Молгачева С.В., 2003. 1 экземпляр.</p> |

| Наименование дисциплин | Основная литература | Дополнительная литература |
|------------------------|---------------------|--|
| | | <p>4. Информационная безопасность распределенных информационных систем: метод. указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем" всех форм обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.]; сост. В. В. Подтопельный. - Калининград : БГАРФ, 2020 - . - Текст : непосредственный. Ч. 1 / сост. В. В. Подтопельный. - 2020. - 61 с.</p> <p>5. Подтопельный, В.В. Информационная безопасность распределенных информационных систем. ЧАСТЬ 2: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» всех форм обучения/ В.В. Подтопельный –.(3 авт. л.)</p> |

Таблица 5 – Перечень периодических изданий, учебно-методических пособий и нормативной литературы

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|----------------------------------|-----------------------|---|
| Безопасность операционных систем | | <p>1. Безопасность операционных систем: метод. указания по выполнению курсовых работ для студентов специальности 10.05.03 "Информ. безопасность автоматизир. систем" очной формы обучения / Федер. агентство по рыболовству [и др.] ; авт.-сост. В. В. Подтопельный - Калининград: БГАРФ, 2023. - 53 с.</p> <p>2 "Доктрина информационной безопасности Российской Федерации" (утв. Указом Президентом РФ 05.12.2016 № 646 (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>3. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>4. Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|------------------------|-----------------------|---|
| | | <p>5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>6. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>7. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>8. Федеральный закон от 15.11.2010 N 299-ФЗ "О внесении изменений в статью 5 Закона Российской Федерации "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>9. Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>10. "ГОСТ Р 50739-95. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 09.02.1995 N 49) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>11. "ГОСТ Р 50922-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Основные термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 373-ст) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>12. "Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России от 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--|-----------------------|--|
| | | <p>13. "Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |
| <p>Безопасность вычислительных сетей</p> | | <p>1. "Доктрина информационной безопасности Российской Федерации" (утв. Указом Президентом РФ 05.12.2016 № 646 (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>3. Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>6. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>7. Федеральный закон от 15.11.2010 N 299-ФЗ "О внесении изменений в статью 5 Закона Российской Федерации "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>8. Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|---------------------------------------|---|--|
| | | <p>9. "ГОСТ Р 50739-95. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 09.02.1995 N 49) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>10. "ГОСТ Р 50922-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Основные термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 373-ст) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>11. "Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России от 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>12. "Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |
| <p>Безопасность систем баз данных</p> | <p>1. Новиков, М.Р. Анализ информационной безопасности распределенной системы на основе потока сообщений/М. Р. Новиков, Н. Ю. Рязанова // Автоматизация. Современные технологии, 2024. т. Т. 78, N № 2. -С.72-76</p> <p>2. Информационно-управляющие системы: науч. журн./ учредитель: "Информационно-управляющие системы". - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государ-</p> | <p>1. Чикунова, Н.Ф. Проектирование баз данных и организация их защиты в СУБД Access. Часть 1: учеб. пособие – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2019. – 106 с.</p> <p>2. Чикунова, Н.Ф. Проектирование баз данных и организация их защиты в СУБД MySQL. Часть 2: учеб. пособие/ – Калининград: Изд-во БГАРФ, 2020. – 92 с.</p> <p>3. Чикунова, Н.Ф. Нормализация баз данных: методические указания по выполнению лабораторной работы</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|------------------------|--|---|
| | <p>ственный университет аэрокосмического приборостроения, 2002 - 29 см. - ISSN 1684-8853. - Выходит раз в два месяца. - Текст: непосредственный. 2020г. № 2</p> <p>3. Голованов, В. Киберриски и информационная безопасность в условиях санкций/В. Голованов // Риск-менеджмент. Практика, 2022, N № 1. - С.4-6</p> <p>4. Головченко А. Е. Разработка системы контроля удаленной работы сотрудников организации для повышения уровня информационной безопасности/А. Е. Головченко // Вестник молодежной науки: электронный научный журнал. -Калининград: КГТУ, 2023, N № 3(40)</p> <p>5. Модель процесса защиты информации в информационных системах промышленных предприятий от несанкционированного доступа/ В.Г. Ерышов, Р.Д. Куликов, Д.А. Богданов, К.В. Балицкая // Морской вестник, 2020, N № 1. - С.103-106</p> <p>6. Маликов, А.В. Модель и метод диагностирования компьютерных инцидентов в информационно-коммуникационных системах, основанные на глубоком машинном</p> | |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|---|---|--|
| | <p>обучении/А.В. Маликов, В.С. Авраменко, И. Б. Саенко // Информационно-управляющие системы, 2019, N № 6. - С.32-42</p> <p>7. Шикота, И.А. Разработка комплекса мер по обеспечению информационной безопасности пользователей интернет-сервисов/И. А. Шикота, М. В. Соловей // Вестник молодежной науки: электронный научный журнал. – Калининград: КГТУ, 2022, N № 5(37)</p> <p>8. Подтопельный, В.В. Проблемы аудита безопасности информационных систем с применением актуальной методики ФСТЭК/В. В. Подтопельный // Известия Балтийской Государственной академии рыбопромыслового флота: Психолого-педагогические науки. -Калининград: БГАРФ, 2022, N № 1(59).-С.104-108</p> | |
| <p>Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении</p> | <p>Степанов О.Г. Автоматное программирование с использованием динамических языков программирования // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2006. №25. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatnoe-programmirovanie-s-</p> | <p>Нормативно-правовые акты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Доктрина информационной безопасности Российской Федерации" (утв. Указом Президентом РФ 05.12.2016 № 646 (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|------------------------|--|--|
| | <p>ispolzovaniiem-dinamicheskikh-yazykov-programmirovaniya (дата обращения: 11.06.2024).</p> | <p>3. Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>6. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>7. Федеральный закон от 15.11.2010 N 299-ФЗ "О внесении изменений в статью 5 Закона Российской Федерации "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>8. Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>9. "ГОСТ Р 50739-95. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 09.02.1995 N 49) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>10. "ГОСТ Р 50922-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Основные термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 373-ст) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>11. "Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России от</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|---|-----------------------|---|
| | | <p>30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>12. "Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |
| <p>Расследование инцидентов информационной безопасности</p> | | <ol style="list-style-type: none"> 1. "Доктрина информационной безопасности Российской Федерации" (утв. Указом Президентом РФ 05.12.2016 № 646 (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 3. Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 6. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. 7. Федеральный закон от 15.11.2010 N 299-ФЗ "О внесении изменений в статью 5 Закона Российской Федерации "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный. |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|--|-----------------------|--|
| | | <p>8. Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>9. "ГОСТ Р 50739-95. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 09.02.1995 N 49) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>10. "ГОСТ Р 50922-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Основные термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 373-ст) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>11. "Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России от 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>12. "Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>13. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044-2007</p> |
| Программирование средств защиты информации | | <p>1. "Доктрина информационной безопасности Российской Федерации" (утв. Указом Президентом РФ 05.12.2016 № 646 (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>2. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|------------------------|-----------------------|--|
| | | <p>3. Федеральный закон от 28.12.2010 N 390-ФЗ "О безопасности" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>4. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>6. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>7. Федеральный закон от 15.11.2010 N 299-ФЗ "О внесении изменений в статью 5 Закона Российской Федерации "О государственной тайне" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>8. Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера" (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>9. "ГОСТ Р 50739-95. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Общие технические требования" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 09.02.1995 N 49) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>10. "ГОСТ Р 50922-2006. Национальный стандарт Российской Федерации. Защита информации. Основные термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 27.12.2006 N 373-ст) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>11. "Руководящий документ. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России от</p> |

| Наименование дисциплин | Периодические издания | Учебно-методические пособия, нормативная литература |
|-------------------------------|------------------------------|---|
| | | <p>30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> <p>12. "Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации" (утв. Решением Гостехкомиссии России 30.03.1992) (в действующей редакции). - Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.</p> |

4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ МОДУЛЯ

Информационные технологии

В ходе освоения дисциплин модуля, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

Электронные образовательные ресурсы:

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).

1. Технологии и методы программирования

- Интернет-портал образовательных ресурсов по ИТ - <http://www.intuit.ru>

- Интернет-портал со статьями по алгоритмике и программированию <http://algotlist.manual.ru/>

- Электронная библиотека по техническим наукам - <http://techlibrary.ru>

- Официальный сайт Python URL: <https://www.python.org/>

2. Безопасность операционных систем

- «Консультант Плюс»; www.consultant.ru

- «Гарант»; www.garant.ru

- Опубликованные нормативные-правовые акты РФ; <http://www.rg.ru/dok/>

- Сайт ФСТЭК России. Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации <http://fstec.ru>

- Группа компаний «Конфидент» – негосударственная организация в области защиты информации <http://www.confident.ru>

- Электронная интернет библиотека <http://www.iqlib.ru>

- Полнотекстовая электронная библиотека <http://www.biblioclub.ru>

- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

- Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно" <https://elementy.ru/>

3. Безопасность вычислительных сетей

- Электронная интернет библиотека <http://www.iqlib.ru>
- Полнотекстовая электронная библиотека <http://www.biblioclub.ru>
- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

4. Безопасность систем баз данных

- Официальный сайт компании АйТи <https://www.it.ru>
- Электронная интернет библиотека <http://www.iqlib.ru>
- Электронный каталог ГОСТов <http://rugost.com>
- Российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ) <http://rugost.com>

5. Программирование компонентов открытых систем в защищённом исполнении

- «Консультант Плюс»; www.consultant.ru
- «Гарант»; www.garant.ru
- Опубликованные нормативные-правовые акты РФ; <http://www.rg.ru/dok/>
- Сайт ФСТЭК России. Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации <http://fstec.ru>
- Группа компаний «Конфидент» – негосударственная организация в области защиты информации <http://www.confident.ru>

- Электронная интернет библиотека <http://www.iqlib.ru>
- Полнотекстовая электронная библиотека <http://www.biblioclub.ru>
- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
- Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно" <https://elementy.ru/>

6. Расследование инцидентов информационной безопасности

- Электронная интернет библиотека <http://www.iqlib.ru>
- Полнотекстовая электронная библиотека <http://www.biblioclub.ru>
- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
- Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно" <https://elementy.ru/>
- «Консультант Плюс»; www.consultant.ru
- «Гарант»; www.garant.ru
- Опубликованные нормативные-правовые акты РФ; <http://www.rg.ru/dok/>
- Сайт ФСТЭК России. Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации <http://fstec.ru>

- Группа компаний «Конфидент» – негосударственная организация в области защиты информации <http://www.confident.ru>

7. Программирование средств защиты информации

- «Консультант Плюс»; www.consultant.ru

- «Гарант»; www.garant.ru

- Опубликованные нормативные-правовые акты РФ; <http://www.rg.ru/dok/>

- Сайт ФСТЭК России. Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы и подготовленные проекты документов по технической защите информации <http://fstec.ru>

- Группа компаний «Конфидент» – негосударственная организация в области защиты информации <http://www.confident.ru>

- Электронная интернет библиотека <http://www.iqlib.ru>

- Полнотекстовая электронная библиотека <http://www.biblioclub.ru>

- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

- Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно" <https://elementy.ru/>

5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении модуля используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплин модуля (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе модуля (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа модуля «Технологии защиты информации» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация «Безопасность открытых информационных систем».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института цифровых технологий (протокол № 3 от 23.04.2024)

Председатель методической
комиссии



О.С. Витренко

Директор института



А.Б. Тристанов