Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

для студентов специальности:

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Красноярск, 2024

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии преподавателей

укрупненной группы 09.00.00 Информатика и

вычислительная техника №3

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2024г № \_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Харитонова

АВТОР: Методический совет КГБПОУ ККРИТ

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖЭАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
5. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**
   1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина *ОП.01 Основы информационной безопасности* входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, дающей начальные представления и понятия в области информационной безопасности, определяющей потребности в развитии интереса к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, способности к личному самоопределению и самореализации в учебной деятельности

* 1. **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
| ОК 03,  ОК 06,  ОК 09,  ОК 10,  ПК 2.4 | * классифицировать   защищаемую информацию по видам тайны и степеням  секретности;   * классифицировать   основные угрозы  безопасности информации; | * сущность и понятие информационной   безопасности, характеристику ее составляющих;   * место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; * виды, источники и носители защищаемой информации; * источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; * факторы, воздействующие на информацию при   ее обработке в автоматизированных  (информационных) системах;   * жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; * современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; * основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности; |

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
   1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Обязательная учебная нагрузка** | 56 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 16 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 32 |
| Самостоятельная работа | 6 |
| **Консультации** | **2** |
| **Дифференцированный зачет 1 семестр** |  |

* 1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические работы, семинарские занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем**  **часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности** | | **26** |  |
| **Тема 1.1.** Основные понятия и задачи информационной безопасности | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 3, ОК 6,  ОК 9, ПК.2.4 |
| Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. |  |
| Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности. |  |
| **Тема 1.2.** Основы защиты информации | **Содержание учебного материала** | **14** | ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 2.4 |
| Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации. | 8 |
| Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. |
| Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. |
| Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности. |
| **Практические занятия** | **6** |
| Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации. |  |
| Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. |
| **Тема 1.3.** Угрозы | **Содержание учебного материала** | **10** | ОК 3, ОК 6, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| безопасности защищаемой информации. | Понятие угрозы безопасности информации | 6 | ОК 9, ПК.2.4 |
| Системная классификация угроз безопасности информации. |
| Каналы и методы несанкционированного доступа к информации |
| Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации |
| **Практическое занятие** | **4** |
| Определение угроз объекта информатизации и их классификация |  |
| **Раздел 2. Методология защиты информации** | | **20** |  |
| **Тема 2.1.**  Методологические подходы к защите информации | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 2.4 |
| Анализ существующих методик определения требований к защите информации. | 4 |
| Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. |
| Виды мер и основные принципы защиты информации. |
| **Тема 2.2.** Нормативно правовое регулирование защиты информации | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 3, ОК 6,  ОК 9, ОК 10 |
| Организационная структура системы защиты информации | 4 |
| Законодательные акты в области защиты информации. |
| Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. |
| Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации |
| ***Практическое занятие*** | **4** |
| Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности |  |
| **Тема 2.3.** Защита информации в автоматизированных (информационных) системах | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК 3, ОК 6,  ОК 9, ОК 10 |
| Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах*.* | 4 |
| Программные и программно-аппаратные средства защиты информации |
| Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации |
| Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы. |
|  | Практическое занятие | 4 |  |
|  | Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места |  |  |
| **Консультации** | | **2** |  |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** |  |
| **Всего** | | **56** |  |

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
   1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие социальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационной безопасности, лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

**Лаборатория «Информационных технологий»:**

- посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование.

* 1. Информационное обеспечение обучения:
     1. Основные электронные источники

1. Бабаш, А. В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + еПриложение : учебное пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. — Москва : КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11731-6. — URL: https://book.ru/book/949452— Текст : электронный.
2. Информационная безопасность : учебное пособие / В. И. Лойко, В. Н. Лаптев, Г. А. Аршинов, С. Н. Лаптев. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-907346-50-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254168
3. Ищейнов, В. Я., Информационная безопасность и защита информации: словарь терминов и понятий : словарь / В. Я. Ищейнов. — Москва : Русайнс, 2024. — 226 с. — ISBN 978-5-466-04502-4. — URL: https://book.ru/book/951881 — Текст : электронный.
4. Литвиненко, В. И., Основы информационной безопасности : учебное пособие / В. И. Литвиненко, Е. С. Козлов. — Москва : КноРус, 2022. — 199 с. — ISBN 978-5-406-09438-9. — URL: https://book.ru/book/943111— Текст : электронный.
5. Медведев, В. А., Информационная безопасность. Введение в специальность + еПриложение:Тесты : учебник / В. А. Медведев. — Москва : КноРус, 2024. — 143 с. — ISBN 978-5-406-12625-7. — URL: https://book.ru/book/951878— Текст : электронный.
6. Мельников, В. П., Информационная безопасность. : учебник / В. П. Мельников, А. И. Куприянов, ; под ред. В. П. Мельникова. — Москва : КноРус, 2022. — 267 с. — ISBN 978-5-406-10033-2. — URL: https://book.ru/book/944143— Текст : электронный.
7. Дополнительные печатные источники:
8. Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности. -М.: Академия. 2015.
9. Бабаш А.В., Баранова Е.К., Ларин Д.А. Информационная безопасность. История защиты информации в России. - М.: Издательство КДУ.
10. Белов Е.Б., Лось В.П., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Основы информаци­онной безопасности: Учебн. пособие для вузов. - М: Горячая линия-Телеком, 2006. - 544 с.: ил. Допущено УМО ИБ.
11. Баранова Е.К., Бабаш А.В. Информационная безопасность и защита. Учебное пособие. - М.: Инфа-М. 2016.
12. Бабаш А.В. Информационная безопасность. Лабораторный практикум (+CD) : учебное пособие / А.В. Бабаш, Е.К. Баранова, Ю.Н. Мельников. — 2-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2016.
13. Бондарев В.В. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем. Учебное пособие. - М.: МГТУ им. Баумана. 2016.
14. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности. Учебное пособие. - С­Пб.: Лань. 2016.
15. Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. -М.: Академия. 2015.
16. Проскурин В.Г. Защита программ и данных: Учебное пособие для ВУЗов. - - М.: Академия. 2012.
17. Родичев Ю.А. Нормативная база и стандарты в области информационной безопасности. Учебное пособие. - С-Пб.: Изд. Питер. 2017.
18. Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях. ДМК Пресс, 2012.

3.2.3. Периодические издания:

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал
3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал
4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно­методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности. URL: <http://cyberrus.com/>
5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL:<http://bit.mephi.ru/>

3.2.4. Электронные ресурсы:

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru/)
2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru/)
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/)
5. Справочно-правовая система «Гарант» » [www.garant.ru](http://www.garant.ru/)
6. Федеральный портал «Российское образовани[е www.edu.ru](http://www.edu.ru/)
7. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
8. Российский биометрический портал [www.biometrics.ru](http://www.biometrics.ru/)
9. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» htpp\\:www.ict.edu.ru

# **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса в том числе и для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью**

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Корректировка содержания общеобразовательной дисциплины для **обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ** проводиться в соответствиисразработанными Методическими рекомендациями для преподавателей по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <https://disk.yandex.ru/i/l5hSPg7_FH3-VQ>.

Образование обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а именно освоения данной дисциплины может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и по индивидуальному учебному плану, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. В этом случае каждый преподаватель предусматривает специальные условия для реализации его особых образовательных потребностей. Вариант реализации адаптированной образовательной программы для конкретного обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья определяется в соответствии с рекомендациями, данными по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, а также специальными условиями, созданными в колледже. При обучении инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья уделяется внимание **индивидуальной работе**, направленной на установление контакта между преподавателем и обучающимися. Индивидуальное обучение позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач, вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Также обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ может **осуществляться и с применением дистанционных технологий**. Дистанционное обучение позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности. Важно проводить учебные мероприятия, способствующие сплочению группы, направленные на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения. Эффективной формой работы является проведение **онлайн-занятий** (вебинары), которые используются для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы. Учебные материалы, предназначенные для обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ размещены на сайте колледжа в СДО Moodle по каждой дисциплине, а также, на Академия Медиа 3.5, Google Classroom. При этом подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально с использованием специальных программ и технических средств, перечисленных в рабочих программах дисциплин. При проведении учебных занятий преподаватели используют мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся:

- для лиц с нарушениями зрения: − в печатной форме увеличенным шрифтом; − в форме электронного документа; − в форме аудиофайла; − в печатной форме на языке Брайля;

- для лиц с нарушениями слуха: − в печатной форме; − в форме электронного документа; − в форме видеофайла (при условии сопровождения титрами или сурдопереводом);

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: - в печатной форме; − в форме электронного документа; − в форме аудио- или видеофайла.

При реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий преподавателям рекомендуется своевременно отвечать на вопросы обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ и регулярно оценивать работу с использованием различных возможностей для взаимодействия друг с другом. Подбор и разработка учебных материалов производиться с учетом возможности предоставления материала в различных формах, обеспечивающих обучающимся с нарушениями слуха получение информации визуально, с нарушениями зрения - аудиально.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

* 1. Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Изучение дисциплины ОП.01. Основы информационной безопасности возможно с применением элементов электронного обучения и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен на платформах по ссылке:

1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Формы и методы оценки** |
| Знания:   * сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; * место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; * виды, источники и носители защищаемой информации; * источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; * факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; * жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; * современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; * основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности. | Демонстрация знаний по курсу «Основы информационной безопасности» в повседневной и профессиональной деятельности. | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Тестирование |
| Умения:   * классифицировать защищаемую   информацию по видам тайны и степеням  секретности;   * классифицировать   основные угрозы  безопасности информации; | Умения проводить классификацию информации по видам тайны и степени секретности, основных угроз информации в профессиональной деятельности | Экспертное наблюдение в  процессе практических  занятий |