**Паспорт Образовательной программы**

**«Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований»**

**Утверждаю**

Директор АНО ДПО ЦПК «АИС»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В.Малинин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

|  |  |
| --- | --- |
| **Версия программы** | 1 |
| **Дата Версии** | 25.10.2020 |

1. **Сведения о Провайдере**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1.1 | Провайдер | Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации «АИС» |
| 1.2 | Логотип образовательной организации | **C:\Users\Татьяна\Desktop\АИС лого круглое.png** |
| 1.3 | Провайдер ИНН | 7720346012 |
| 1.4 | Ответственный за программу | Халявина Татьяна Геннадьевна |
| 1.5 | Ответственный должность | Руководитель учебно-методического отдела |
| 1.6 | Ответственный Телефон | +7 (495)120-04-02 # 407 (925 901 82 25) |
| 1.7 | Ответственный Е-mail | THalyavina@infosystem.ru |

1. **Основные Данные**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Описание** |
| 2.1 | Название программы | Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований |
| 2.2 | Ссылка на страницу программы | <https://www.infosystems.ru/courses/besplatnye_vebinary/bezopasnye_kriptovalyuty_praktika_onlayn_rassledovaniy/?sphrase_id=43138> |
| 2.3 | Формат обучения | Онлайн |
|  | Подтверждение от ОО наличия возможности реализации образовательной программы с применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий с возможностью передачи данных в форме элементов цифрового следа | Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий посредством образовательной среды GetCourse и организации вебинаров Mirapolis |
| 2.4 | Уровень сложности | Базовый |
| 2.5 | Количество академических часов | 72 |
|  | Практико-ориентированный характер образовательной программы: не менее 50 % трудоёмкости учебной деятельности отведено практическим занятиям и (или) выполнению практических заданий в режиме самостоятельной работы (кол-во академических часов) | 36 |
| 2.6 | Стоимость обучения одного обучающегося по образовательной программе, а также предоставление ссылок на 3 (три) аналогичные образовательные программы иных организаций, осуществляющих обучение, для оценки объективности стоимости или обоснование уникальности представленной образовательной программы в случае отсутствия аналогичных образовательных программ на рынке образовательных услуг | 22 000 рублей  Авторская программа Шмелёва И.Ю. Аналогичные программы обучения на рынке отсутствуют. На рынке образовательных услуг представлены программы рассматривающие криптовалюты, как экономическое явление, например, <https://www.lektorium.tv/blockchain>  или технологии работы блокчейн и обращений криптовалют, для ИТ-специалистов <https://www.luxoft-training.ru/kurs/blokcheyn_i_kriptovalyuty.html>  либо технологию работы в блокчейн <https://www.coursera.org/learn/introduction-to-blockchain>  Представленная программа рассматривает проведение расследований в отношении мошенничества в сфере криптовалют. |
| 2.7 | Минимальное количество человек на курсе | 10 |
| 2.8 | Максимальное количество человек на курсе | 1000 |
| 2.9 | Данные о количестве слушателей, ранее успешно прошедших обучение по образовательной программе (предоставляется по усмотрению организации) | Ранее реализовывалась программа «Расследование преступлений в сфере оборота криптовалюты и банковских карт», по данной программе прошли обучение более 30 человек. В 2020 году был сделан редизайн программы, в котором представляется для отбора в проект по цифровым сертификатам. |
| 2.10 | Формы аттестации | Тестирование |
|  | Указание на область реализации компетенций цифровой экономики, к которой в большей степени относится образовательная программа, в соответствии с Перечнем областей | Кибербезопасность и защита данных |

1. **Аннотация программы**

Программа «Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований» разработана для формирования компетенций и навыков работы с цифровыми нефиатными активами. Курс позволяет погрузиться в специфику работы специалистов информационной и экономической безопасности, занимающихся расследованиями кибер-инцидентов (работая с различными аналитическими инструментами), а также научиться обоснованно принимать, как краткосрочные решения по конкретному делу (руководствуясь принципами и приемами технического анализа), так и организовывать методическую работу, вырабатывая собственные подходы в соответствии со спецификой деятельности, основываясь на мировые тренды.

Для прохождения курса не требуется наличие специальных знаний, однако наличие базовых знаний в области компьютера и компьютерных сетей, мобильных технологий и коммуникационных сервисов, социальных сетей, теневого интернета, электронной коммерции будет приветствоваться.

Основной целью курса является обучение теоретическим основам и практическим навыкам, необходимым специалисту для определения рисков, связанных с использованием криптовалют и коммуникациям с основными участниками отрасли.

Успешное освоение курса позволит слушателю разобраться с особенностями и закономерностями функционирования рынка криптовалют и работы его участников, оценить тренды в области использования криптовалют в преступных целях, получить навыки выбирать, устанавливать и настраивать программное обеспечение, предназначенное для использования криптовалют и анализа криптотранзакций.

Курс рассчитан на людей, заинтересованных в вопросах инвестиций в блокчейн проекты, а также уделяющих внимание вопросам информационной безопасности.

Структура курса призвана помочь как специалистам в области информационной и экономической безопасности, так и начинающим инвесторам получить всестороннее представление о способах входа на криптовалютный рынок, посредниках и рисках, связанных с противозаконной деятельностью.

Задачи курса: - изучение особенностей и тенденций развития мирового рынка криптовалют и их использования в преступной деятельности на современном этапе экономической глобализации; - характеристика цифровых технологий, обеспечивающих конфиденциальность участников рынка; - приобретение учащимися навыков использования аппаратных и программных средств хранения криптовалют; - знакомство с инструментами, используемыми государственными органами и коммерческими компаниями для расследования компьютерных инцидентов; - ознакомление обучающихся с основными положениями и проблемами данной сферы; - развитие у обучающихся общих навыков аналитической и практической работы.

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации «АИС»

**Утверждаю**

Директор АНО ДПО ЦПК «АИС»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.В.Малинин

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Дополнительная профессиональная программа

повышения квалификации

«Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований»

(72 академических часа)

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.Цель программы**

Обучение самостоятельному проведению расследований инцидентов, связанных с криптовалютами.

**2.Планируемые результаты обучения:**

2.1.Знание (осведомленность в областях)

2.1.1. Знание принципов работы блокчейн и криптовалют

2.1.2. Знание основ безопасности использования криптовалют

2.1.3. Знание трендов в области использования криптовалют в преступных целях

2.2. Умение (способность к деятельности)

2.2.1. Умение использовать криптовалюты в повседневной жизни

2.2.2 Умение изучать и анализировать криптотранзакции

2.3.Навыки (использование конкретных инструментов)

2.3.1 Навыки устанавливать и настраивать программное обеспечение, предназначенное для использования криптовалют и анализа криптотранзакций

**3.Категория слушателей** (возможно заполнение не всех полей)

* 1. Образование - среднее профессиональное или высшее образование
  2. Квалификация -
  3. Наличие опыта профессиональной деятельности – не требуется.
  4. Предварительное освоение иных дисциплин/курсов/модулей – не требуется.

**4.Учебный план программы «Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | |
| **Лекции/**  **вебинары** | **практические занятия** | **самостоятельная работа** |
| 1 | Модуль 1. Блокчейн и криптовалюты | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 2 | Модуль 2. Идентификация биткойн транзакций | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 3 | Модуль 3. Способы сокрытия криптовалюты | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 4 | Модуль 4. Анализ мирового опыта противодействия незаконным операциям с криптомонетами | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 5 | Модуль 5. Системы комплексного анализа криптовалютных транзакций | 14 | 4 | 4 | 6 |
| **Итоговая аттестация** | |  | **Тестирование** | | |
| 2 | | 72 | 20 | | |

**5.Календарный план-график реализации образовательной** программы

(дата начала обучения – дата завершения обучения) в текущем календарном году, указания на периодичность набора групп (не менее 1 группы в месяц)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование учебных модулей** | **Трудоёмкость (час)** | **Сроки обучения** |
| 1 | Модуль 1. Блокчейн и криптовалюты | 14 | 02.11 – 03.11 |
| 2 | Модуль 2. Идентификация биткойн транзакций | 14 | 04.11 - 05.11 |
| 3 | Модуль 3. Способы сокрытия криптовалюты | 14 | 06.11 – 07.11 |
| 4 | Модуль 4. Анализ мирового опыта противодействия незаконным операциям с криптомонетами | 14 | 09.11 – 10.11 |
| 5 | Модуль 5. Системы комплексного анализа криптовалютных транзакций | 14 | 11.11 – 12.11 |
|  | Итоговая аттестация | 2 | 14.11 |
| **Всего:** | | 72 | 02.11 - 14.11 |

**6.Учебно-тематический план программы**

«Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований**»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Модуль / Тема** | **Всего, час** | **Виды учебных занятий** | | | **Формы контроля** |
| Лекции/  вебинары | практические занятия | самостоятельная работа (практика) |
| 1 | **Модуль 1. Блокчейн и криптовалюты** | **14** | **2/2** | **4** | **6** | тестирование |
| 1.1 | История и виды криптовалют | **1** | 0,5 | **-** | 0,5 |  |
| 1.2 | Как можно получить криптовалюту | **1** | 0,5 | **-** | 0,5 |  |
| 1.3 | Как хранят криптовалюту | **2** | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 1.4 | Как теряют криптовалюту | **2** | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 1.5 | Как и где покупают криптовалюту | **4** | 0,5 | 0,5 | 2 |  |
| 1.6 | Как и на что тратят криптовалюту | **4** | 0,5 | 0,5 | 2 |  |
| 2 | **Модуль 2. Идентификация биткойн транзакций** | **14** | **2/2** | **4** | **6** | тестирование |
| 2.1 | Что находится вне блокчейна | **3** | 0,5 | 1 | 1,5 |  |
| 2.2 | Что находится в блокчейн | **3** | 0,5 | 1 | 1,5 |  |
| 2.3 | Инструменты анализа транзакций | **4** | 0,5 | 2 | 1,5 |  |
| 2.4 | Инструменты программного анализа цифровых транзакций | **4** | 0,5 | 2 | 1,5 |  |
| 3 | **Модуль 3. Способы сокрытия криптовалюты** | **14** | **2/2** | **4** | **6** | тестирование |
| 3.1 | Свойства криптовалюты | **2** | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 3.2 | Методы запутывания графа транзакций | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 3.3 | Биткоин-миксер | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 3.4 | Популярные биткоин-миксеры | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 4 | **Модуль 4. Анализ мирового опыта противодействия незаконным операциям с цифровыми активами** | **14** | **2/2** | **4** | **6** | тестирование |
| 4.1 | Криптовалютная преступность и борьба с отмыванием денег (отчёт СipherTrace, лето 2020 г.) | **2** | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 4.2 | Мировые риски: юрисдикции поставщиков цифровых активов или «Знай своего клиента» (отчёт CipherTrace, осень 2020 г.) | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 4.3 | «Следуя за грязными деньгами» (отчёт SWIFT, осень 2020 г.) | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 4.4 | Состояние дел в сфере крипто-преступлений (отчет Chainalysis, 2020 г) | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 5. | **Модуль 5. Системы комплексного анализа криптовалютных транзакций** | **14** | **2/2** | **4** | **6** | тестирование |
| 5.1 | Функции систем анализа криптоблоков | **2** | 0,5 | 0,5 | 1 |  |
| 5.2 | Сферы применения систем анализа криптоблоков | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 5.3 | Государственные системы анализа криптоблоков | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
| 5.4 | Коммерческие системы анализа криптоблоков | **4** | 0,5 | 1,5 | 2 |  |
|  | **Итоговая** **аттестация** | **2** | **2** |  |  | **тестирование** |
|  | **Итого** | **72** | **22** | **20** | **30** |  |

**7. Учебная (рабочая) программа повышения квалификации «Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований»**

**Модуль 1. Блокчейн и криптовалюты (14 ак.часов)**

**Тема 1. История и виды криптовалют (1 ак.час)**

Bitcoin, Ethereum, Dash, Monero

**Тема 1.2 Как можно получить криптовалюту (1 ак.час)**

Облачный майнинг. Классический майнинг. Покупка криптовалюты

**Тема 1.3 Как хранят криптвалюту (2 ак.часа)**

Типы кошельков. Аппаратные кошельки: плюсы и минусы. Аппаратные кошельки: устройства. Горячие кошельки: плюсы и минусы. Горячие кошельки: приложения. Биржа – не кошелек.

**Тема 1.4 Как теряют криптовалюту (2 ак.часа)**

Повреждение файлов (флешки). Утеря или воровство пароля. Забывчивость. Смерть владельца.

**Тема 1.5 Как и где покупают криптовалюту (4 ак.часа)**

Криптовалютные биржи. Роскомнадзор vs Binance. Децентрализованная биржа Bisq. Торговая платформа Hodl Hodl. Онлайн-обменники. Покупка через обменник – практическая часть. Telegram-боты. Telegram-боты – практическая часть. Биткоин-терминалы. Покупка у собственника.

Платформа LocalBitсoins: сделки при встрече. Обмен на подарочные карты. Обмен на игровые валюты. FAQ: какой способ выбрать.

**Тема 1.6 Как и на что тратят криптовалюту (4 ак.часа)**

Покупка дорогостоящих товаров. Покупка недвижимости. Покупка криптовалютных карт**.**

**Модуль 2. Идентификация биткойн транзакций (14 ак.часов)**

**Тема 2.1 Что находится вне блокчейна (3 ак.часа)**

Ищем кошелек в Интернет. Знай своего клиента или обязательная идентификация владельцев цифровой валюты. Магазины и онлайн-площадки как покупают товары и услуги. Использование «тонкого» клиента - онлайн-кошельки под надзором. Провайдер или СОРМ – что видно в трафике без сетевой защиты

**Тема 2.2 Что находится в блокчейне** **(3 ак.часа)**

Идентификатор транзакций – главная зацепка. Метки времени и активные временные зоны. Адрес кошелька – приход, расход, баланс – эволюция формул. Источник средств – входы, выходы и размен. Граф транзакций – история взаимоотношений цифровых активов. Кластеризация – эвристика сдачи и времени. Оценка риска - владельцы помеченных активов. Визуализация – наглядные схемы связей

**Тема 2.3 Инструменты анализа транзакций (4 ак.часа)**

Топ 15 обозревателей цепочек. Обозреватель Blockchain.com. Обозреватель Sochain. Обозреватель CryptoHound. Обозреватель insight BitPay. Обозреватель OXT. Обозреватель Token View. Обозреватель Blockcypher. Обозреватель Blockstream Bitcoin Explorer. Обозреватель Cryptocurrency Alerting. Обозреватель Sonm Blockchain Explorer. Обозреватель SpectroCoin. Обозреватель CoinMarketCap’s Block Explorer . Обозреватель Seiza Blockchain Explorer

**Тема 2.4 Инструменты программного анализа цифровых транзакций (4 ак.часа)**

Набор Phyton, BlockExplorer и Webhose.io. Набор Orbit – история, графы, подозрительные соединения.

**Модуль 3. Способы сокрытия криптовалюты (14 ак.часов)**

**Тема 3.1 Свойства криптовалюты (2 ак.часа)**

Анонимность и непрослеживаемость.

**Тема 3.2 Методы запутывания графа транзакций (4 ак.часа)**

Технология Lightning Network – быстрые платежи. CoinJoin или простое запутывание. Chaumian CoinJoin – оператор и слепая подпись. CoinShuffle – организованная группа лиц. Confidential Transactions – скрытые суммы. Ring Confidential Transactions – кольцевые подписи. Stealth Addresses – открытый адрес.

**Тема 3.3 Биткоин-миксер (4 ак.часа)**

Что такое биткоин-миксер. Процедура смешивания криптовалют. Проблемы криптовалютных миксеров.

**Тема 3.4 Популярные биткоин-миксеры (4 ак.часа)**

Биткоин-миксер BitMix.Biz. Биткоин-миксер Mixer.money. Биткоин-миксер CryptoMixer. Биткоин-миксер Helix. Биткоин-миксер Bitcoin Blender .

**Модуль 4. Анализ мирового опыта противодействия незаконным операциям**

**с цифровыми активами (14 ак.часов)**

**Тема 4.1 Криптовалютная преступность и борьба с отмыванием денег - отчёт СipherTrace, 2020 г. (2 ак.часа)**

Основные тренды. Основные правоприменительные меры. Кражи и мошенничество в период пандемии. Быстрое развитие международного права. Санкционные страны.

**Тема 4.2 Мировые риски: юрисдикции поставщиков цифровых активов или «Знай своего клиента» - отчёт CipherTrace, осень 2020 г. (4 ак.часа)**

Обзор региональных требований.

**Тема 4.3 «Следуя за грязными деньгами» - отчёт SWIFT, осень 2020 г. (4 ак.часа)**

Обзор отмывания денег. Снижение рисков отмывания денег.

**Тема 4.4 Состояние дел в сфере крипто-преступлений - отчет Chainalysis, 2020 г. (4 ак.часа)**

Отмывание денег. Мошенничество. Шифровальщики. Рынки теневого интернета. Финансирование терроризма.

**Модуль 5. Системы комплексного анализа криптовалютных транзакций (14 ак.часов)**

* 1. **Функции систем анализа криптоблоков (2 ак.часа)**

Мониторинг транзакций. Мониторинг и маркеровка кошельков. Сигнализирование.

**5.2 Сферы применения систем анализа криптоблоков (2 ак.часа)**

Правоохранительная деятельность. Коммерческая деятельность.

* 1. **Государственные системы анализа криптоблоков (2 ак.часа)**

Международный блокчейн альянс. США: «В поисках Monero». Европа: «TITANIUM». Россия: «Прозрачный блокчейн».

**5.4 Коммерческие системы анализа криптоблоков (2 ак.часа)**

Chainalysis. Coinbase Analytics (ранее Neutrino). Crystal Blockchain. CipherTrace. Traceer. Elliptic (Великобритания). Blockchain Evidence Locker (компания Leonovus/Канада). Longhash. BitCluster.

**Описание практико-ориентированных заданий и кейсов**

На практических занятиях и лабораторных работах развиваются умения и навыки

Самостоятельная работа организуется в рамках отведенного времени по заданиям, выдаваемым в конце каждого занятия с указанием отрабатываемых учебных вопросов, учебно-методического и информационного обеспечения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Номер темы/модуля** | **Наименование практического занятия** | **Описание (работы проверяются преподавателем)** |
| 1 | **Модуль 1. Блокчейн и криптовалюты** |  | Промежуточное тестирование |
| 1.1 | История и виды криптовалют | Выделить основные вехи исторического развития критовалюты | Практическое задание (письменно) |
| 1.2 | Как можно получить криптовалюту |  | Практическое задание (письменно) |
| 1.3 | Как хранят криптовалюту | Заведение счета | Практическое задание |
| 1.4 | Как теряют криптовалюту |  | Практическое задание (письменно) |
| 1.5 | Как и где покупают криптовалюту |  | Решение кейса |
| 1.6 | Как и на что тратят криптовалюту |  | Решение кейса |
| **2** | **Модуль 2. Идентификация биткойн транзакций** |  | Промежуточное тестирование |
| 2.1 | Что находится вне блокчейн | Сбор online-данных | Практическое задание |
| 2.2 | Что находится в блокчейн |  | Практическое задание |
| 2.3 | Инструменты анализа транзакций | Внутри блокчейн | Практическое задание |
| 2.4 | Инструменты программного анализа цифровых транзакций | Отслеживание транзакций | Практическое задание |
| **3** | **Модуль 3. Способы сокрытия криптовалюты** |  | Промежуточное тестирование |
| 3.1 | Свойства криптовалюты |  | Практическое задание |
| 3.2 | Методы запутывания графа транзакций | Путая следы | Практическое задание |
| 3.3 | Биткоин-миксер |  | Практическое задание |
| 3.4 | Популярные биткоин-миксеры | По следам биткойн миксеров | Практическое задание |
| **4** | **Модуль 4. Анализ мирового опыта противодействия незаконным операциям с цифровыми активами** |  | Промежуточное тестирование |
| 4.1 | Криптовалютная преступность и борьба с отмыванием денег (отчёт СipherTrace, лето 2020 г.) | Разбор аналитических обзоров | Практическое задание |
| 4.2 | Мировые риски: юрисдикции поставщиков цифровых активов или «Знай своего клиента» (отчёт CipherTrace, осень 2020 г.) | Разбор аналитических обзоров | Практическое задание |
| 4.3 | «Следуя за грязными деньгами» (отчёт SWIFT, осень 2020 г.) | Разбор аналитических обзоров | Практическое задание |
| 4.4 | Состояние дел в сфере крипто-преступлений (отчет Chainalysis, 2020 г) | Разбор аналитических обзоров | Практическое задание |
| 5 | **Модуль 5. Системы комплексного анализа криптовалютных транзакций** |  | Промежуточное тестирование |
| 5.1 | Функции систем анализа криптоблоков |  | Практическое задание |
| 5.2 | Сферы применения систем анализа криптоблоков | Проведение расследования | Практическое задание |
| 5.3 | Государственные системы анализа криптоблоков | Проведение расследования | Практическое задание |
| 5.4 | Коммерческие системы анализа криптоблоков | Проведение расследования | Практическое задание |

**8.Оценочные материалы по образовательной программе**

**8.1. Вопросы тестирования по модулям**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ модуля** | **Вопросы входного тестирования** | **Вопросы промежуточного тестирования** | **Вопросы итогового тестирования** |
| **1** | проводятся | проводятся |  |
| **2** |  | проводятся |  |
| **3** |  | проводятся |  |
| **4** |  | проводятся |  |
| **5** |  | проводятся | проводятся |

**8.2.**  **описание показателей и критериев оценивания, шкалы оценивания.**

Достижение результатов обучения контролируется и интегрально оценивается в процессе итоговой аттестации учащихся: подготовке практических заданий и успешного выполнения итогового тестирования.

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля: тестирование; письменные ответы на вопросы.

Тестовые задания охватывают содержание всего пройденного материала. Письменные работы проводятся по разработанным вопросам по отдельным учебным элементам программы (темам).

Для оценивания результатов обучения в виде **умений и владений** используются следующие типы контроля: практические задания, включающие одну или несколько задач в виде краткой формулировки действий, которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Критерии оценивания результатов обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Описание показателей** | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | | **Оценочные средства** |
| 2 | 3 | 4 | 5 |
| Знает | не знает | слабо знает; плохо описывает | достаточно полно знает | свободно описывает; четко систематизирует | Тест |
| Умеет | не умеет | слабо ориентируется | умеет | хорошо ориентируется | Практическое задание |
| Владеет | не владеет | недостаточно владеет | хорошо владеет | свободно владеет; в совершенстве владеет | Практическое задание |

**8.3.**  **примеры контрольных заданий по модулям или всей образовательной программе.**

**Модуль 1. Блокчейн и криптовалюты**

**Тема 1.3. Как хранят криптовалюту**

**Практическое задание «**Заведение счета» (домашняя задание)

Цель: научиться заводить счет в виртуальном кошельке.

Необходимовыбирать приложение из представленных в материалах. Скачать приложение на телефон или компьютер. Изучить интерфейс программы. Найти идентификатор кошелька. Сгенерировать ордер (QR-код) на получение денег.

**Тема 1.5. Как и где покупают криптовалюту**

**Практическое задание** «Телеграмм-бот» (домашнее задание)

Работа с ботом и пошаговый процесс покупки

Цель: научиться работать с интерсфейсом и настройками бота.

\*при желании совершить покупку btc через телеграмм-бот на примере BTC Banker.

***Необходимо изучить интерфейс и настройки телеграмм-бота*** @BTC\_CHANGE\_BOT. Описать трудности, с которыми столкнулись при настройке. Составить пошаговую инструкцию доведения до этапа покупки интерфейс телеграмм бота.

**Вопросы для самопроверки**

1. Что такое криптовалюта? 2. Виды криптовалюты, представленные на рынке. 3. Фиатные платежные системы. 6. Биткоин-банкомат. 7. Майнинг криптовалюты. 8. Криптоферма. 9. Криптовалютные биржи. 10. Блокчейн. 11. Риски криптовалют. 12. …

**8.4.**  **тесты и обучающие задачи (кейсы), иные практико-ориентированные формы заданий.**

***Пример 1***

Какие из нижеперечисленных преступлений не относятся к группе киберпреступлений:

1. преступления против конфиденциальности, целостности и доступности компьютерных данных и систем;
2. преступления, связанные с использованием компьютерных средств;
3. преступления, связанные с содержанием размещаемых данных;
4. преступления, связанные с нарушением авторского права.

***Пример 2***

Использование криптовалют в платежной сфере имеет свои особенности. Некоторые из них вызваны защитой прав потребителей и правом покупателей вернуть купленный товар продавцу, получив уплаченные за него денежные средства.

Какие особенности в этом случае существуют при использовании криптовалют в качестве средства платежа?

Как они могут повлиять на распространение криптовалют в платежной сфере? Предложите свое решение данного вопроса.

**8.5.**  **описание процедуры оценивания результатов обучения.**

Освоение обучающимися программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме тестирования.

Перечень вопросов (тестов), используемых для проведения итоговой аттестации, полностью соответствует и отражает содержание лекционных и практических занятий по всем темам программы повышения.

Обучающемуся, успешно освоившему программу повышения квалификации и прошедшему итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

**9.Организационно-педагогические условия реализации программы**

АНО ДПО ЦПК «АИС» оказывает образовательные услуги в сфере дополнительного профессионального образования, по адресу г. Москва, ул.Плеханова 4А на основании договора аренды. Все арендуемые помещения соответствуют обязательным нормам пожарной безопасности и санитарно – эпидемиологическим требованиям.

АНО ДПО ЦПК «АИС» осуществляет образовательную деятельность на основании лицензии от «25» июля 2016 г. серия 77Л01 № 0008536, регистрационный номер №037712, выданной Департаментом образования города Москвы.

АНО ДПО ЦПК «АИС» располагает современной материально – технической базой, активно применяет современные методы и технические средства обучения.

Для проведения очных занятий учебные аудитории и помещения АНО ДПО ЦПК «АИС» оснащены необходимым оборудованием и мебелью, позволяющие эффективно организовать и проводить учебный процесс.

Аудитории оснащены системам видеотрансляции и демонстраций учебных материалов (презентаций) на базе ПК. Все аудитории имеют стационарное мультимедийное оборудование.

В учебном процессе и для выполнения различных видов работ используются:

Компьютеры, ноутбуки, копировальная техника, мультимедийная и проецирующая техника, аудиторные доски, сканеры, наглядные пособия.

Конфигурация компьютеров слушателей:

Процессор Intel Core i5 3,2 GHz, RAM 16 Gb, читающий привод DVD-ROM, сетевая 1 Gbit.

Компьютеры классов оборудованы набором винчестеров объемом 500 GB и 1 TB, ЖК-монитор Samsung 21"

Конфигурация компьютеров преподавателей:

Процессор Intel Core i5 3,2 GHz, RAM 32 Gb читающий привод DVD-ROM, сетевая 1 Gbit.

Компьютеры классов оборудованы набором винчестеров объемом 500 GB и 1 TB, ЖК-монитор Samsung 21"

Каждый класс оборудован маркерной доской и видеопроектором с дистанционным управлением.

Изображение с экрана монитора преподавателя через сплиттер (устройство распараллеливания сигнала) дублируется видеопроектором на настенный экран 2,5x2 м.

В классе используются сетевые коммутаторы DLink на 16/24 порта.

Класс через маршрутизатор имеет выход в Internet.

Подключение к Internet происходит по высокоскоростной оптоволоконной магистрали со скоростью 40 Mbit/s.

В рамках программы повышения квалификации предусмотрено проведение занятий с привлечением специалистов высшего уровня квалификации в соответствующей области.

**9.1. Кадровое обеспечение программы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Фамилия, имя, отчество (при наличии)** | **Место основной работы и должность, ученая степень и ученое звание (при наличии)** | **Ссылки на веб-страницы с портфолио**  **(при наличии)** | **Фото в формате jpeg** | **Отметка о полученном согласии на обработку персональных данных** |
| **1** | **Шмелёв Илья Юрьевич** | Эксперт по организации и развитию российских и международных Интернет-проектов и стартапов в области информационных технологий и безопасности. Преподаватель Академии Информационных Систем, Академии управления МВД России и Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России по направлению «Организация и проведение расследований с использованием современных информационных технологий». | <https://www.infosystems.ru/academy/experts/shmelyev-ilya-yurevich/> | **C:\Users\Татьяна\Desktop\05 Цифровые сертификаты\ГОТОВО\Фото Шмелев И\Шмелев Илья_web2.jpg** | имеется |

**9.2.Учебно-методическое обеспечение и информационное сопровождение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебно-методические материалы** | |
| Методы, формы и технологии | Методические разработки,  материалы курса, учебная литература |
|  |  |
|  | 1. Трунцевский Ю.В., Сухаренко А.Н. Противодействие использованию криптовалюты в незаконных целях: состояние и перспективы // Международное публичное и частное право. 2019. № 1. С. 43-47. 2. Лавроненко Р.А. Легализация преступных доходов, совершаемая в кредитно-финансовой системе с использованием криптовалюты // Безопасность бизнеса. 2018. № 5. С. 57-63; Ализаде В.А., Волеводз А.Г. Неприменение 3. Уголовного кодекса РФ по делам о наркопреступлениях, совершенных с использованием криптовалюты, как следствие непонимания сущности легализации (отмывания) нового вида преступных активов // Наркоконтроль. 2018. № 1. С. 5-13; Ализаде В.А., Волеводз А.Г. 4. Судебная практика применения ст. 174¹ УК РФ по делам о наркопреступлениях, совершенных с использованием криптовалюты // Наркоконтроль. 2017. № 4. С. 8-14. 5. Сидоренко Э.Л. Наркотики и криптовалюта: мировые криминологические тренды // Наркоконтроль. 2018. № 2. С. 8-13; 6. Дворянкин О.А., Клочкова Е.Н. Криптовалюта – новый инструмент наркобизнеса // Наркоконтроль. 2018. № 4. С. 19-22; 7. Баньковский А.Е., Деринг А.В. Актуальные проблемы незаконного оборота наркотических средств посредством сети Интернет: современное состояние и перспективы противодействия // Наркоконтроль. 2019. № 1. С. 11-16. 8. Ларина Е.С., Овчинский В.С. Криминал будущего уже здесь. М., 2018. С. 159-176. 9. Бычков В.В., Вехов В.Б. Специальные знания, обеспечивающие расследование преступлений, связанных с оборотом криптовалюты // Российский следователь. 2018. № 2. С. 8-11. 10. Шадрина Т. Валюты-прилипалы. Плохо работает компьютер? На нем «печатают» биткоин // Российская газета. 2017. 21 июня. № 134(7300). 11. Мацеевич И.М. Причины экономической преступности: учебное пособие. М., 2017. 12. Федоров А.В. Вопросы уголовной ответственности юридических лиц в трудах профессора Анатолия Валентиновича Наумова // Вестник Московской академии Следственного комитета Российской Федерации. 2019. № 1. С. 23-30 13. В.А. Перов. «Выявление, квалификация и организация расследования преступлений, совершаемых с использованием криптовалюты». М: Издательство Юрлитинформ. 2017, 200 стр. 14. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня. Злободневные вопросы российской криминалистики. М., 2001. С.223. 15. Гавло В.К. Теоретические проблемы и практика применения методики расследования отдельных видов преступлений / под общ. ред. А.Н. Васильева. Томск: Изд-во Томского ун-та,   1985. С.200-201.   1. Стрельцов, А.А. Правовое обеспечение информационной безопасности России: теоретические и методологические основы / А.А. Стрельцов ; Ин-т проблем информ. безопасности. – Минск : Беллитфонд, 2005. – 304 с. 2. Уголовное право. Особенная часть : учебник / под ред. Л.В. ИногамовойХегай, А.И. Рарога, А.И. Чучаева – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрид. фирма «Контракт» : Инфра-М, 2008. – 800 с. 3. Филатова М.А. Анализ криптовалюты в мировой финансовой системе с позиции уголовного права (на примере Bittcoin) // Уголовное право в эпоху финансово-экономических перемен: материалы IХ Российского конгресса уголовного права, Москва, 29-30 мая 2014 г. / Моск. гос. ун-т; редкол.: В.С.Комиссаров (отв. ред.) [и др.]. – М., 2014, c. 216-223. 4. Проект Федерального закона № 419059-7 "О цифровых финансовых активах" (подготовлен Минфином России) // http://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Информационное сопровождение** | |
| Электронные  образовательные ресурсы | Электронные  информационные ресурсы |
| GetCourse | Сайт организации |
| Mirapolis |  |

**9.3.Материально-технические условия реализации программы**

| **Вид занятий** | **Наименование оборудования,**  **программного обеспечения** |
| --- | --- |
| Лекции/вебинары | Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе:  ПЭВМ. Принтер. Проектор LCD. Экран.  Операционная система. Офисные программы. Антивирусные программы |
| Практические занятия | Автоматизированное рабочее место преподавателя в составе: ПЭВМ. Принтер. Проектор LCD. Экран.  Операционная система. Офисные программы. Антивирусные программы.  Автоматизированное рабочее место обучающегося (в расчёте – одно рабочее место на одного обучающегося) в составе: ПЭВМ.  Операционная система. Офисные программы. Антивирусные программы, средства защиты информации от НСД; программно-аппаратный комплекс доверенной загрузки; антивирусные пакеты; межсетевые экраны; средство создания модели разграничения доступа; программа контроля полномочий доступа к информационным ресурсам: программа фиксации и контроля исходного состояния программного комплекса; программа поиска и гарантированного уничтожения информации на дисках; системы обнаружения вторжений и анализа защищённости; сканеры безопасности  Программное обеспечение для проведения компьютерных тестов. |

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

Безопасные криптовалюты: практика онлайн расследований

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации «АИС»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Наименование компетенции | | способностью формировать комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности, административно-управленческой и технической реализуемости и экономической целесообразности (ПК-4); | |
| 2. | Указание типа компетенции | общекультурная/  универсальная |  | |
| общепрофессиональная |  | |
| профессиональная | Профессиональная | |
| профессионально-специализированная |  | |
| 3. | Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции | |  | |
| 4. | **Дескриптор знаний, умений и навыков по уровням** | | **Уровни сформированности компетенции обучающегося** | **Индикаторы** |
|  | | Начальный уровень  (Компетенция недостаточно развита. Частично проявляет навыки, входящие в состав компетенции. Пытается, стремится проявлять нужные навыки, понимает их необходимость, но у него не всегда получается.) |  |
|  | | Базовый уровень  (Уверенно владеет навыками, способен, проявлять соответствующие навыки в ситуациях с элементами неопределённости, сложности.) | **Знает**  правовые основы организации защиты конфиденциальной информации в организации;  методики разработки и анализа моделей угроз информационной безопасности автоматизированных систем в организации;  **Умеет**  анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта;  осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты;  **Владеет**  профессиональной терминологией; |
|  | | Продвинутый  (Владеет сложными навыками, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности.) |  |
|  | | Профессиональный  (Владеет сложными навыками, создает новые решения для сложных проблем со многими взаимодействующими факторами, предлагает новые идеи и процессы, способен активно влиять на происходящее, проявлять соответствующие навыки в ситуациях повышенной сложности) |  |
| 5. | Характеристика взаимосвязи данной компетенции с другими компетенциями/ необходимость владения другими компетенциями для формирования данной компетенции | | Компетенции цифровой грамотности | |
| 6. | Средства и технологии оценки | | Тесты, задания | |

**Иная информация о качестве и востребованности образовательной программы** Представленная программапрофессионально-общественную аккредитацию не проходила, в системы рейтингования не включалась, в конкурсы образовательных программ не заявлялась.

**Рекомендаций к программе от работодателей**: предоставлены

**Сценарии профессиональной траектории граждан** по итогам освоения образовательной программы: развитие компетенций в текущей сфере занятости, с целью дальнейшего развития профессиональных качеств и возможности повышения заработной платы.