|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Autogenerated |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  **(ДГТУ)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Директор КЭУП | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Мигаль | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Информационная безопасность** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за | |  |  | **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx  Прикладная информатика (по отраслям)  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический технололгический технологический | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | **техник-программист** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | **очная** | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | |  | **0 ЗЕТ** | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Часов по учебному плану | | | | | 101 | |  |  |  |  |  |  | Формы контроля в семестрах: | | | | |
|  |  | в том числе: | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | контрольная работа 5 | | |
|  |  | аудиторные занятия | | | | 67 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | самостоятельная работа | | | | 29 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | | | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Документ подписан простой электронной подписью  ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  Должность: Ректор  Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  Уникальный программный ключ: a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0 | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2021 г. | | | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | |  |  |  |
| Семестр | **5** | | Итого | | |  |  |  |
| Недель | 14 3/6 | |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | | РП |  |  |  |
| Лекции | 37 | 37 | 37 | | 37 |  |  |  |
| Практические | 30 | 30 | 30 | | 30 |  |  |  |
| Консультации | 5 | 5 | 5 | | 5 |  |  |  |
| В том числе в форме практ.подготовки | 4 | 4 | 4 | | 4 |  |  |  |
| Итого ауд. | 67 | 67 | 67 | | 67 |  |  |  |
| Сам. работа | 29 | 29 | 29 | | 29 |  |  |  |
| Итого | 101 | 101 | 101 | | 101 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Документ подписан простой электронной подписью  ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  Должность: Ректор  Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52  Уникальный программный ключ: a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0 | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | 2021 г. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | | | |  |  |  |  | стр. 3 |
| Программу составил(и): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *Преп., Маловечко Сергей Николаевич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рецензент(ы): | | | |  |  |  |  |  |  |
| *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины (модуля) | | | | | | |  |  |  |
| **Информационная безопасность** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС СПО: | | | | | | |  |  |  |
| Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ) (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 13.08.2014 г. № 1001) | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | | |  |  |  |
| Прикладная информатика (по отраслям)  Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический технололгический технологический | | | | | | | | | |
| утвержденного Учёным советом университета от 30.06.2021 протокол № 6. | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании ЦК | | | | | | | | | |
| **Колледж экономики, управления и права** | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 30.06.2021 г. № 8  Срок действия программы: 2021-2026 уч.г. | | | | | | | | | |
|
|
|
|  | личная подпись |  | инициалы, фамилия | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | | | |  |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Целью освоения дисциплины "Информационная безопасность " является формирование у студентов системы знаний в области информационной безопасности и применения на практике методов и средств защиты информации. | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | | | | | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | | ОП.15 | | | | | | | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Операционные системы | | | | | | | | | | |
| 2.1.2 | Информатика | | | | | | | | | | |
| 2.1.3 | Информационное право | | | | | | | | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Устройство и функционирование информационной системы | | | | | | | | | | |
| 2.2.2 | Компьютерные сети | | | | | | | | | | |
| 2.2.3 | Разработка и эксплуатация удаленных баз данных | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | |
| **ОК1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.** | | | | | | | | | | | |
| **ОК3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность** | | | | | | | | | | | |
| **ОК4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития** | | | | | | | | | | | |
| **ОК5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности** | | | | | | | | | | | |
| **ОК6: Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями** | | | | | | | | | | | |
| **ОК7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий** | | | | | | | | | | | |
| **ОК8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации** | | | | | | | | | | | |
| **ОК9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности** | | | | | | | | | | | |
| **ПК 1.4: Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.** | | | | | | | | | | | |
| **ПК 1.5: Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.** | | | | | | | | | | | |
| **ПК 2.3: Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.** | | | | | | | | | | | |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** | | | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | | | |
| 3.1.1 | сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; | | | | | | | | | | |
| 3.1.2 | место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; | | | | | | | | | | |
| 3.1.3 | источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. | | | | | | | | | | |
| 3.1.4 | жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи; | | | | | | | | | | |
| 3.1.5 | современные средства и способы обеспечения информационной безопасности. | | | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | | | |
| 3.2.1 | классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; | | | | | | | | | | |
| 3.2.2 | применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; | | | | | | | | | | |
| 3.2.3 | классифицировать основные угрозы безопасности информации. | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4 . ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ** | | | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литерату ра** | **Актив и**  **Инте ракт.** | **Примечание** | |
|  | | **Раздел 1. Введение** | |  | |  |  |  |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 1.1 | Цели и задачи дисциплины информационная безопасность. Роль и место информационной безопасности в современном обществе. /Лек/ | 5 | | 1 | ОК1 | Л1.1 |  | 1 | |
|  | **Раздел 2. Раздел 1. Анализ информационной безопасности объекта информатизации** |  | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | Тема 1.1 Назначения и основные понятия в области информационной безопасности и защиты информации /Лек/ | 5 | | 2 |  |  |  |  | |
| 2.2 | Тема 1.2. Понятие и составляющие информационной безопасности /Лек/ | 5 | | 2 | ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 | Л1.1 |  |  | |
| 2.3 | Тема 1.3. Угрозы информационной безопасности в компьютерных системах /Лек/ | 5 | | 4 | ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 | Л1.1 |  |  | |
| 2.4 | Тема 1.4. Программно-аппаратные средства защиты информации /Лек/ | 5 | | 4 | ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 | Л1.1 |  |  | |
| 2.5 | №1. Анализ законодательной базы в сфере информационной безопасности. /Пр/ | 5 | | 2 | ОК2 ОК3 ОК7 ОК8 | Л1.1 |  |  | |
| 2.6 | №2. Анализ средств защиты ОС Windows на ПК. /Пр/ | 5 | | 2 | ОК2 ОК3 ОК5 ОК6 ОК8 ОК9 | Л1.1 |  |  | |
| 2.7 | Проанализировать профессионально – значимые источники информации с точки зрения основных аспектов: конфиденциальности, целостности и доступности. /Ср/ | 5 | | 8 | ОК4 ОК5 ОК7 ОК8 ОК9 | Л1.1 |  |  | |
| 2.8 | консультация по разделу 1 /Конс/ | 5 | | 2 | ОК1 | Л1.1 |  |  | |
|  | **Раздел 3. Раздел 2. Криптографические методы и средства защиты информации** |  | |  |  |  |  |  | |
| 3.1 | Тема 2.1. Системы идентификации и аутентификации /Лек/ | 5 | | 4 | ОК3 ОК7 ОК8 ОК9 | Л1.1 |  |  | |
| 3.2 | Тема 2.2. Симметричные криптосистемы /Лек/ | 5 | | 4 | ОК3 ОК4 ОК6 ПК 1.4 ПК 1.5 | Л1.1 |  |  | |
| 3.3 | Тема 2.3. Ассиметричные криптосистемы /Лек/ | 5 | | 4 | ОК2 ОК5 ОК6 ОК7 ПК 1.4 ПК 1.5 | Л1.1 |  |  | |
| 3.4 | Тема 2.4. Электронно-цифровая подпись /Лек/ | 5 | | 4 | ОК2 ОК3 ОК9 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.3 | Л1.1 |  |  | |
| 3.5 | №3. Процедура аутентификации пользователя на основе пароля /Пр/ | 5 | | 2 | ОК3 ОК9 ПК 1.4 ПК 2.3 | Л1.1 |  |  | |
| 3.6 | №4. Симметричные системы шифрования /Пр/ | 5 | | 2 | ОК8 ОК9 ПК 1.5 ПК 2.3 | Л1.1 |  |  | |
| 3.7 | №5. Сеть Фестеля /Пр/ | 5 | | 2 | ОК2 ОК3 ОК7 ОК8 | Л1.1 |  |  | |
| 3.8 | №6. Асимметричные системы шифрования /Пр/ | 5 | | 2 | ОК7 ОК8 ПК 1.5 ПК 2.3 | Л1.1 |  |  | |
| 3.9 | №7. Алгоритм шифрования RSA /Пр/ | 5 | | 4 |  |  |  |  | |
| 3.10 | №8. Процедура вычисления и проверки ЭЦП /Пр/ | 5 | | 2 | ОК9 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.3 | Л1.1 |  |  | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 09.02.05-14-4-2650 2022-2023.plx | | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 3.11 | | Подготовить презентации по историческим методам шифрования: Квадрат Полибия, Атбаш, Квадрат Полибия, диск Энея. /Ср/ | | 5 | | 10 | ОК1 ОК8 ОК9 ПК 2.3 | Л1.1 | |  |  | |
| 3.12 | | Консультация по разделу 2 /Конс/ | | 5 | | 2 | ОК8 ОК9 | Л1.1 | |  |  | |
|  | | **Раздел 4. Раздел 3. Защита информации в ПК** | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 4.1 | | Тема 3.1 Настройка параметров безопасности операционной системы /Лек/ | | 5 | | 8 | ОК1 | Л1.1 | |  |  | |
| 4.2 | | №9. Алгоритмы поведения вирусных и других вредоносных программ /Пр/ | | 5 | | 2 | ОК1 | Л1.1 | |  |  | |
| 4.3 | | №10. Алгоритмы предупреждения и обнаружения вирусных угроз /Пр/ | | 5 | | 4 | ОК1 | Л1.1 | |  |  | |
| 4.4 | | №11. Пакеты антивирусных программ /Пр/ | | 5 | | 2 | ОК1 | Л1.1 | |  |  | |
| 4.5 | | №12. Построение VPN на базе программного обеспечения /Пр/ | | 5 | | 4 | ОК1 | Л1.1 | |  |  | |
| 4.6 | | Подготовить обзор по актуальным видам вирусов на современном этапе развития телекоммуникационных технологий. /Ср/ | | 5 | | 11 | ОК1 | Л1.1 | |  |  | |
| 4.7 | | Консультация по 3 разделу /Конс/ | | 5 | | 1 |  |  | |  |  | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | | |
| **5.1. Контрольные вопросы и задания** | | | | | | | | | | | | |
| Прилагаются | | | | | | | | | | | | |
| **5.2. Темы письменных работ** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **5.3. Перечень видов оценочных средств** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | | Издательство, год | | | |
| Л1.1 | Шаньгин, В. Ф. | | Информационная безопасность компьютерных систем и сетей:: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. обр., обуч. по группе спец. "Информатика и вычислит. техника" | | | | | | М.: ИД " ФОРУМ": ИНФРА- М, 2014 | | | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | | | | | | |
| Э1 |  | | | | | | | | | | | |
| **6.3.1 Перечень программного обеспечения** | | | | | | | | | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |