

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра безопасности жизнедеятельности и физической культуры

Рабочая программа

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.31 Информационная безопасность»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки)

Безопасность жизнедеятельности

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

заочная

г. Орск 2024

2149891

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.31 Информационная безопасность» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра безопасности жизнедеятельности и физической культуры (ОГТИ)

наименование кафедры

протокол № 6 от "7" февраля 2024г.

Заведующий кафедрой

Кафедра безопасности жизнедеятельности и физической культуры (ОГТИ)

наименование кафедры

подпись

О.В. Даниленко

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

подпись

А.В. Шупаев

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

код наименование

личная подпись

С.М. Абрамов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой

личная подпись

М.В. Камышанова

расшифровка подписи

Начальник ОИТ

личная подпись

М.В. Сапрыкин

расшифровка подписи

© Шупаев А.В., 2024

© Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний в области организационных и правовых основ обеспечения информационной безопасности.

Задачи:

- формирование теоретических знаний об основах государственной и международной информационной безопасности;
- формирование теоретических знаний о правовых и организационных основах защиты конфиденциальной информации;
- формирование практических умений в области защиты электронной информации.

В результате изучения дисциплины «Информационная безопасность» студент должен знать:

- основные понятия и принципы теории информационной безопасности;
- основы государственной политики обеспечения информационной безопасности;
- основы международной политики обеспечения информационной безопасности;
- основы законодательства в области информационной безопасности;
- организационные основы защиты информации, составляющей служебную, коммерческую, государственную и иную тайну;
- методы, средства, технологии защиты электронной информации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.26 Основы национальной безопасности*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|--|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую | Знать: методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач Владеть: методами сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач |

| Код и наименование формируемых компетенций | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций |
|---|--|---|
| | позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий | |
| ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <p>ОПК-9-В-1 Знает принципы работы современных информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-9-В-2 Умеет применять знания о современных информационных технологиях для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-9-В-3 Владеет навыками использования современных информационных технологий при решении профессиональных задач</p> | <p><u>Знать:</u> последовательность реализации современных концепций информационных технологий; структуру экспертных систем, решаемые задачи, предметные области приложения, ограничения и преимущества экспертных систем, этапы проектирования; современные технологии реализации интеллектуальных задач в исследуемой предметной области.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать способы формализации данных развития информационного потенциала объекта, использовать способы формализации процессов разработки интеллектуальных информационных систем; использовать способы формализации данных развития информационного потенциала объекта, использовать способы формализации процессов разработки интеллектуальных информационных систем; определять тип решаемой задачи, методы решения, технологию реализации и анализа.</p> <p><u>Владеть:</u> приёмами аналитического и синтетического мышления; практическими навыками проектирования интеллектуальных систем с использованием экспертных оболочек; навыками решения задач оптимизации с использованием эволюционного программирования и генетического алгоритма</p> |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|--------------|
| | 8 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 20,25 | 20,25 |
| Лекции (Л) | 10 | 10 |
| Практические занятия (ПЗ) | 10 | 10 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: | 87,75 | 87,75 |
| - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); | 12 | 12 |
| - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); | 56 | 56 |
| - подготовка к практическим занятиям; | 16 | 16 |
| - подготовка к рубежному контролю и т.п.) | 3,75 | 3,75 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Информация как объект защиты в компьютерных системах | 19 | 2 | 2 | | 15 |
| 2 | Аппаратные и программные и методы и средства обеспечения информационной безопасности | 19 | 2 | 2 | | 15 |
| 3 | Правовые основы обеспечения информационной безопасности. | 24 | 2 | 2 | | 20 |
| 4 | Государственная политика в области информационной безопасности. | 24 | 2 | 2 | | 20 |
| 5 | Психологические основы информационной безопасности. | 22 | 2 | 2 | | 18 |
| | Итого: | 108 | 10 | 10 | | 88 |
| | Всего: | 108 | 10 | 10 | | 88 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

1. Информация как объект защиты в компьютерных системах. *Информация как объект защиты.* Информация общедоступная и ограниченного доступа. Категории ценности информации. Понятие информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности. Классификация угроз безопасности: преднамеренные и случайные; угрозы, обусловленные человеческим фактором, техническими средствами, форс-мажорными обстоятельствами. Угрозы целостности, секретности, доступности информации. Каналы утечки информации: прямые и косвенные. Атаки. Причины нарушения безопасности информации.

2. Аппаратные и программные и методы и средства обеспечения информационной безопасности. Классификация методов и средств защиты информации. Службы защиты информации: обеспечение, аутентичности субъектов информационного взаимодействия, управление доступом, обеспечение секретности и конфиденциальности информации, обеспечение целостности информации. Криптографические методы защиты. Симметричная и несимметричная криптография. Подстановочные и перестановочные шифры. Аутентификация субъекта. Парольные схемы защиты. Симметричные и несимметричные методы аутентификации. Аутентификация объекта. Разграничение и контроль

доступа к информации. Безопасность современных сетевых технологий. Классификация способов несанкционированного доступа к информации в компьютерных сетях. Способы противодействия несанкционированному межсетевому доступу. Функции межсетевого экранирования. Антивирусные пакеты.

3. Правовые основы обеспечения информационной безопасности. Информация как объект юридической защиты. Законодательство Российской Федерации в области информационной безопасности. Закон Российской Федерации "Об информации, информатизации и защите информации". Защита государственной тайны как особого вида защищаемой информации. Защита деловой информации, служебной и коммерческой тайны. Компьютерное право. Нормативно-правовая база защиты компьютерных сетей от несанкционированного доступа. Компьютерные преступления и особенности их расследования. Информация как объект права собственности. Защита интеллектуальной собственности. Патенты, авторское право и торговые знаки. Лицензирование программ.

4. Государственная политика в области информационной безопасности. Основы государственной политики обеспечения информационной безопасности. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности РФ. Государственные информационные ресурсы РФ. Государственная информационная политика США, Канады, Японии, стран Европы. Международная деятельность по обеспечению информационной безопасности. Международные стандарты безопасности информационных систем. Стандарт ISO 17799.

5. Психологические основы информационной безопасности. Психологические методы защиты информации. Классы пользователей. Категории и психологические характеристики хакеров. Психологические основы компьютерного пиратства. Информационные технологии и психологическое здоровье личности. Глобальная информатизация общества, расширение средств массовой информации и рекламы как факторы стресса

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | Информация как объект защиты в компьютерных системах | 2 |
| 2 | 2 | Аппаратные и программные и методы и средства обеспечения информационной безопасности | 2 |
| 3 | 3 | Правовые основы обеспечения информационной безопасности. | 2 |
| 4 | 4 | Государственная политика в области информационной безопасности. | 2 |
| 5 | 5 | Психологические основы информационной безопасности. | 2 |
| | | Итого: | 10 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1 Зыкова, Г. В. Информационная структура «Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: электронный ресурс» / Г. В. Зыкова // Институт научной информации и мониторинга, объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование» (ИНИМ РАО, ОФЭРНиО). Код программы по ЕСПД: 02076881.00342-01.

2 Башлы, П. Н. Информационная безопасность : учебно-практическое пособие / П. Н. Башлы, Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 375 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90539>

5.2 Дополнительная литература

1 Зыкова, Г. В. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе [Текст]: учебно-методическое пособие. / Г. В. Зыкова / Орск: Издательство ОГТИ, 2008. - 130 с.

2 Современные информационные технологии : учебное пособие : [16+] / В. И. Лебедев, О. Л. Серветник, А. А. Плетухина [и др.] ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 225 с. : ил. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747>

3 Основы информационной безопасности : учебник / В. Ю. Рогозин, И. Б. Галушкин, В. Новиков, С. Б. Вепрев ; Академия Следственного комитета Российской Федерации. – Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2018. – 287 с. : ил. – Режим доступа:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562348>

4 Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 126 с. : схем., ил. – Режим доступа:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494703>

5 Мартиросян, К. В. Интернет-технологии : учебное пособие : [16+] / К. В. Мартиросян, В. В. Мишин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 106 с. : ил. – Режим доступа:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457443>

6 Канивец, Е. К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций : учебное пособие / Е. К. Канивец. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 108 с. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012>

5.3 Периодические издания

| № п/п | Наименование | Кол-во компл. |
|-------|---|---------------|
| | Информатика в школе архив 2016-2021г. | 1 |
| 2. | Информатика и образование архив 2004- 2021г | 1 |

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная библиотека - <http://niv.ru/> Доступ свободный

2. eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru Доступ свободный. Необходима индивидуальная регистрация в локальной сети вуза.

3. Infolio - Университетская электронная библиотека – <http://www.infoliolib.info/>

5.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://cis.rudn.ru/doc/847>

5.4.3. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Лань» – <http://e.lanbook.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Рукопт» - <http://rucont.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС Znanium.com - <http://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

5.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Сайт Министерства образования и науки РФ: <http://www.edu.ru>

2. Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Интернет - Университет Информационных Технологий»: www.intuit.ru

3. Сайт газеты «1 сентября»: www.1september.ru

4. Авторский блог: <https://isiktogti.blogspot.com/>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Тип программного обеспечения | Наименование | Схема лицензирования, режим доступа |
|--|--|--|
| Операционная система | РЕД ОС «Стандартная» для Рабочих станций | Образовательная лицензия от 11.07.2022 г. на 3 года для 240 рабочих мест в рамках соглашения о сотрудничестве с ООО «Ред Софт» № 305/06-22У от 28.06.2022 г. |
| Альтернативная реализация среды исполнения программ Microsoft Windows для ОС на базе ядра Linux | WINE | Свободное ПО, https://wiki.winehq.org/Licensing |
| Офисный пакет | LibreOffice | Свободное ПО, https://libreoffice.org/download/license/ |
| Интернет-браузер | Chromium | Свободное ПО, https://www.chromium.org/Home/ |
| Медиапроигрыватель | VLC | Свободное ПО, https://www.videolan.org/legal.html |
| Комплекс программ для создания тестов, организации онлайн тестирования и предоставления доступа к учебным материалам | SunRav WEB Class | Лицензионный сертификат от 12.02.2014 г., сетевой доступ через веб-браузер к корпоративному portalу http://sunrav.og-ti.ru/ |
| Информационно-правовая система | Консультант Плюс | Комплект для образовательных учреждений по договору № 337/12 от 04.10.2012 г., сетевой доступ |

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование помещения | Материально-техническое обеспечение |
|---|---|
| Учебные аудитории 2-408: - для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации | Аудиторная доска, учебная мебель (столы ученические, стулья ученические). Мультимедийное оборудование (ноутбук переносной, проектор стационарный, экран стационарный) |
| Помещение для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)- аудитория 1-314 | Учебная мебель, компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение |

Для проведения занятий лекционного типа используются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядные пособия:

- презентации к курсу лекций.