

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информационная безопасность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Информатики и вычислительной техники**

Учебный план b040301-Хим-22-2.rlx
04.03.01 ХИМИЯ
Направленность (профиль): Химия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 32

самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Еловой Сергей Григорьевич

Рабочая программа дисциплины

Информационная безопасность

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 ХИМИЯ

Направленность (профиль): Химия

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Фёдоров Д.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является формирование у студентов четкого представления о информационной безопасности и понимания теоретических и прикладных знаний о современных методах защиты информации, использования существующих программных продуктов и информационных баз данных для своей профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Современные методы поиска научно-технической информации
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-5.2: Соблюдает нормы информационной безопасности в профессиональной деятельности****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.1.1	математические основы криптографии, организационные, технические и программные методы защиты информации в современных компьютерных системах и сетях, стандарты, модели и методы шифрования, методы идентификации пользователей, методы защиты программ от вирусов, основы инфраструктуры систем, построенных с использованием публичных и секретных ключей;
3.2	Уметь:
3.2.1	уметь применять известные методы и средства поддержки информационной безопасности в компьютерных системах при выполнении профессиональной деятельности;
3.3	Владеть:
3.3.1	иметь представление об основных направлениях и перспективах развития методов и средств защиты информации и управления правами использования информационных ресурсов при передаче конфиденциальной информации по каналам связи, установлении подлинности передаваемых сообщений, хранении информации (документов, баз данных).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Информационная безопасность. Основы.					
1.1	Информационная безопасность. Основные аспекты информационной безопасности. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
1.2	Основные понятия информационной безопасности /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
1.3	Основные понятия информационной безопасности /Ср/	4	4	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Основы защиты компьютерной информации информационных технологий					

2.1	Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации информационных технологий /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
2.2	Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации информационных технологий /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2
2.3	Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации информационных технологий /Ср/	4	8	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
Раздел 3. Проблемы обеспечения информационной безопасности.					
3.1	Проблемы обеспечения информационной безопасности информационных ресурсов. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
3.2	Проблемы обеспечения информационной безопасности информационных ресурсов. /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2
3.3	Проблемы обеспечения информационной безопасности информационных ресурсов. /Ср/	4	4	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
Раздел 4. Системы средств защиты компьютерной информации					
4.1	Содержание системы средств защиты компьютерной информации. /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2
4.2	Содержание системы средств защиты компьютерной информации. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
4.3	Содержание системы средств защиты компьютерной информации. /Ср/	4	3	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2
Раздел 5. Проверка подлинности пользователей компьютерных систем.					
5.1	Методы идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2

5.2	Методы идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем. /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
5.3	Методы идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем. /Ср/	4	5	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
Раздел 6. Защита носителей информации.						
6.1	Методы и средства защиты носителей информации. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
6.2	Методы и средства защиты носителей информации. /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
6.3	Методы и средства защиты носителей информации. /Ср/	4	6	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
Раздел 7. Защита информационных ресурсов.						
7.1	Защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа. Внутримашинные средства. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	
7.2	Защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа. Внутримашинные средства. /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	
7.3	Защита информационных ресурсов от несанкционированного доступа. Внутримашинные средства. /Ср/	4	4	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2	
Раздел 8. Политика и модели безопасности.						
8.1	Вопросы политики и модели безопасности. /Лек/	4	2	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
8.2	Вопросы политики и модели безопасности. /Лаб/	4	2	ОПК-5.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2	
8.3	Вопросы политики и модели безопасности. /Ср/	4	6	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э2	
Раздел 9. Зачет						
9.1	/Контр.раб./	4	0	ОПК-5.2	Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	
9.2	/Зачёт/	4	0	ОПК-5.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
Представлено в отдельном документе
5.2. Темы письменных работ
Представлено в отдельном документе
5.3. Фонд оценочных средств
Представлено в отдельном документе

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Информационные системы и технологии"	Электронный ресурс	
Л1.2	Крамаров С.О., Тищенко Е.Н.	Криптографическая защита информации: Учебное пособие	Электронный ресурс	
Л1.3	Баранова Е.К., Бабаш А.В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Электронный ресурс	
Л1.4	Щеглов А. Ю., Щеглов К. А.	Защита информации: основы теории: Учебник	Электронный ресурс	
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Бухтояров В. В., Золотарев В. В., Жуков В. Г.	Поддержка принятия решений при проектировании систем защиты информации: Монография	Электронный ресурс	
Л2.2	Хорев П. Б.	Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие	Электронный ресурс	
Л2.3	Шаньгин В.Ф.	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие	Электронный ресурс	
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Баранова Е. К., Бабаш А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие	Электронный ресурс	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	«Хабрахабр» [Электронный ресурс]. – 201-. – Режим доступа: http://habrahabr.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.			
Э2	«SecurityLab» [Электронный ресурс]. – 201-. – Режим доступа: https://www.securitylab.ru/ , свободный. – Загл. с экрана.			

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Microsoft			
6.3.1.2	Пакет прикладных программ Microsoft Office			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	справочные системы: «Гарант», «Консультант плюс»			
---------	--	--	--	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, интерактивная доска, проектор, персональный компьютер (ноутбук), с выходом в глобальную сеть Internet.			
7.2	Для проведения практических и лабораторных занятий необходима аудитория с индивидуальными рабочими местами, оборудованными персональными компьютерами, с установленным на них программным обеспечением, с выходом в глобальную сеть Internet.			