Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Белорусско-Российского университета

_____ Ю.В. Машин
«28» 06 2021г.

Регистрационный № УД-090304/б.1.0.241/р

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) Разработка программно-информационных систем

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	**3**
Семестр	6
Лекции, часы	16
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Программное обеспечение информационных технологий

Составитель: В .В Кутузов, к.т.н., Е. А. Зайченко

Могилев, 2021

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 920 от 19.09.2017 г. и учебным планом, утвержденным Рег. № 090304-4 от 27.12.2019

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий»
«16» марта 2021 г., протокол № 7.

Зав. кафедрой ПОИТ _____ В. В. Кутузов

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

«16» июня 2021 г., протокол № 7.

Зам. председателя
Научно-методического совета _____ С.А. Сухоцкий

Рецензент:
Начальник управления информационных технологий ОАО «Лента» Миренков С. В.
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь _____ О. С. Шуленкова

Начальник учебно-методического
отдела _____ В.А. Кемова

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины - обучение студентов основным методам обеспечения информационной безопасности, средствам защиты информации, современным аппаратным и программным алгоритмам шифрования информации, построения надежных систем хранения информации, а также изучение перспективных направлений в развитии современных средств обеспечения информационной безопасности.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия информационной безопасности;
- требования к системам защиты информации;
- принципы построения систем защиты информации;
- основные алгоритмы шифрования информации;
- методы проверки подлинности составляющих информационного процесса

уметь:

- проектировать структуру и выбирать составные компоненты систем защиты данных;
- применять методы и средства защиты компьютерной информации;
- оценивать надежность методов защиты компьютерной информации

владеть:

- навыками для оценки надежности методов защиты компьютерной информации;
- методологией проверки подлинности составляющих информационного процесса;
- технологией обеспечения информационной безопасности компьютерных систем

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули). Обязательная часть блока 1».

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Технологии разработки программного обеспечения;
- ЭВМ и периферийные устройства.

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- Проектирование программного обеспечения (7 семестр);
- Современные системы программирования.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1.	Основы информационной безопасности, методов и средств защиты информации	Основы информационной безопасности, методов и средств защиты информации. Методы и средства защиты информации. Рекомендуемая литература. Основные понятия и терминология информационной безопасности. Цель и объект защиты информации. Задачи в сфере обеспечения информационной безопасности. Виды информации. Классификация видов информации. Информационные системы. Классификация. Нарушители информационной безопасности. Методы защиты информации. Классификация средства защиты информации.	ОПК-3
2.	Правовое и нормативное обеспечение защиты информации	Правовое и нормативное обеспечение защиты информации. Комплексный подход к обеспечению защиты объектов информационной безопасности. Классификация методов защиты информации. Законодательная база Республики Беларусь. Стандарты и рекомендации в области информационной безопасности, применяемых в рамках реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза. Законодательная база Российской Федерации. Международное законодательство в области информационной безопасности. Стандарты ISO в области IT-безопасности	ОПК-3
3.	Защита персональных данных	Персональные данные. Термины и определения. Защита персональных данных. Законодательство по защите персональных данных. Обработка персональных данных. Операторы персональных данных. Утечки персональных данных.	ОПК-3
4.	Угрозы информационной безопасности	Уязвимости информации. Угрозы. Угрозы информационной безопасности. Задачи организационного обеспечения защиты информации. Классификация угроз информационной безопасности. Основные направления и методы реализации угроз. Типовые модели нарушителя для различных категорий лиц. Методики оценки и моделирования угроз. Базы и банки данных угроз безопасности информации	ОПК-3

5.	Управление рисками Информационной безопасности	Управление рисками информационной безопасности. Риск ориентированный подход. Общая концепция управления рисками информационной безопасности. Карты рисков. Логика снижения уровня риска до приемлемого уровня. Классификации рисков. Ущерб от реализации атаки. Методологии риск-менеджмента. Методики оценки рисков информационной безопасности	ОПК-3
6.	Политика информационной безопасности в организациях	Политика информационной безопасности в организациях. Безопасность предприятия. Обеспечение безопасности организации и её персонала. Служба безопасности предприятия (организации). Функции службы безопасности. Пример структур служб безопасности. Электронные средства охраны, безопасности и контроля. Политика безопасности предприятия (организации). Рекомендуемые области разработки политики информационной безопасности	ОПК-3
7.	Критическая инфраструктура. Критическая информационная инфраструктура	Критическая инфраструктура. Критическая информационная инфраструктура. Законодательство. История атак на критическую инфраструктуру. Атаки и меры защиты.	ОПК-3
8.	Идентификация, аутентификация и авторизация	Идентификация, аутентификация и авторизация. Общие сведения. Классификация средств идентификации и аутентификации с точки зрения применяемых технологий. Технологии аутентификации. Двухфакторная аутентификация. Протоколы аутентификации. Биометрическая аутентификация. Аутентификация с помощью одноразовых паролей. Аутентификация с использованием токенов. Применение криптографических алгоритмов при идентификации и аутентификации	ОПК-3
9.	Криптография	Криптография. Применение криптографических средств защиты информации. Шифры. Классификация криптографических алгоритмов. Примеры алгоритмов. Криптография с симметричными ключами. Криптография с асимметричными ключами. Средства криптографической защиты информации. Криптография на практике	ОПК-3
10.	Электронная цифровая подпись	Электронная цифровая подпись. Электронная цифровая подпись для аутентификации данных. Алгоритмы электронной цифровой подписи. Стандарты цифровой подписи. Практика применения электронной цифровой подписи.	ОПК-3
11.	Защита информации в операционных системах	Защита информации в операционных системах. Общие принципы безопасности операционных систем. Защита компьютерной информации в операционных системах Linux и Windows. Угрозы безопасности операционных систем. Средства защиты информации в операционных системах	ОПК-3
12.	Сетевые атаки и защита информации в компьютерных сетях	Сетевые атаки и защита информации в компьютерных сетях. Особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях. Основы компьютерных сетей. Угрозы безопасности в компьютерных сетях. Классификация сетевых (удаленных) атак. Протоколы. Виды сетевых атак. DoS \DDoS Атаки. Программно-аппаратные средства защиты компьютерных систем. Межсетевые экраны (Firewall). VPN. Proxy. SSH туннели. Tor. Antivirus. Мониторинг ИТ-инфраструктуры. Программное обеспечение. Программно-аппаратные средства защиты компьютерных систем.	ОПК-3
13.	Защита internet ресурсов, сайтов	Защита internet ресурсов, сайтов. OWASP (Open Web Application Security Project)	ОПК-3

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические(семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1									
1	**Тема 1.** Системная методология информационной безопасности **Тема 2.** Правовое и нормативное обеспечение защиты информации	2			Л.р. № 1. Хеширование информации	2	3	ЗЛР	6
2					Л.р. № 2. Шифрование данных в ОС Linux	2	3		
3	**Тема 3.** Защита персональных данных **Тема 4.** Угрозы информационной безопасности	2			Л.р. № 2. Шифрование данных в ОС Linux	2	2	ЗЛР	6
4					Л.р. № 3. Разграничение прав доступа в ОС Linux	2	2		
5	**Тема 5.** Управление рисками информационной безопасности. **Тема 6.** Политика информационной безопасности в организациях	2			Л.р. № 3. Разграничение прав доступа в ОС Linux	2	2	ЗЛР	6
6					Л.р. № 4. Возможности файловых подсистем Linux для защиты информации	2	2		
7	**Тема 7.** Критическая инфраструктура. Критическая информационная инфраструктура	2			Л.р. № 4. Возможности файловых подсистем Linux для защиты информации	2	2	ЗЛР	6
8					Л.р. № 5. Обеспечение целостности и доступности данных с использованием Raid, LVM.	2	2	ЗЛР ПКУ	6 30
Модуль 2									
9	**Тема 8.** Идентификация, аутентификация и авторизация **Тема 9** Криптография	2			Л.р. № 6. Изучение методов шифрования ОС Windows данных на дисках	2	2	ЗЛР	6
10					Л.р. № 7. Средства защиты данных в ОС Windows	2	2		
11	**Тема 10.** Электронная цифровая подпись. **Тема 11**. Защита информации в операционных системах	2			Л.р. № 7. Средства защиты данных в ОС Windows	2	2	ЗЛР	8
12					Л.р. № 8. Изучение методов аудита ОС Windows	2	2		

13	**Тема 12.** Сетевые атаки и защита информации в компьютерных сетях	2			Л.р. № 8. Изучение методов аудита ОС Windows	2	2	ЗЛР	8
14					Л.р. № 9. Основы MS Crypto API	2	2		
15	**Тема 13.** Защита internet ресурсов, сайтов	2			Л.р. № 9. Основы MS Crypto API	2	2	ЗЛР	8
16					Л.р. № 9. Основы MS Crypto API	2	2		
17					Л.р. № 9. Основы MS Crypto API	2	2		
18-20							36	ПА (экзамен)	40
ИТОГО		16				34	58		100

Принятые обозначения:
Текущий контроль –
ЗЛР – защита лабораторной работы.
ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.
ПА – промежуточная аттестация
Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Экзамен

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	**Форма проведения занятия ***	**Вид аудиторных занятий**		**Всего часов**
		Лекции	**Лабораторные занятия**	
1	Мультимедиа	Темы 1-13		16
3	С использованием ЭВМ		Л.р. №№1 - Л.р. №9	34
	ИТОГО	16	34	50

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	**Вид оценочных средств**	**Количество комплектов**
1	Вопросы к экзамену	1
2	Экзаменационные билеты	1
3	Вопросы для защиты лабораторных работа	9

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
ОПК-3.1. Способен применять принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности			
1	Пороговый уровень	Понимает способы и протоколы безопасной передачи данных в сети. Может оценить криптостойскость разрабатываемого программного обеспечения	Документирование алгоритмов по примерам лабораторных работ
2	Продвинутый уровень	Владеет теоретическими знаниями информационной безопасности. и умеет реализовывать их в виде программного кода.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
3	Высокий уровень	Способен использовать алгоритмы хеширования, электронной цифровой подписи и ассиметричного шифрования, осуществлять оценку криптоскойсти системы и моделировать атаку злоумышленника	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Способность тестировать разрабатываемое программное обеспечение на наличие уязвимостей и устранять возможность атаки полным перебором

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства*

Компетенция ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Способен выполнять документирование алгоритмов по примерам лабораторных работ	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену
Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену
Способен тестировать разрабатываемое программное обеспечение на наличие уязвимостей и устранять возможность атаки полным перебором	Вопросы для защиты лабораторных работ. Вопросы к экзамену

5.3 Критерии оценки лабораторных работ

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить лабораторные работы согласно рабочей программе.

Задание на работы выдает ведущий занятия преподаватель.

По результатам выполнения работ студент обязан оформить отчет по лабораторной работе в соответствии с действующими в Университете требованиями по оформлению отчета.

Отсутствие отчета является причиной недопуска к сдаче лабораторной работы.

Защита отчета проводится устно, путем ответов на контрольные вопросы к работе, решения задачи по теме лабораторной работы и демонстрации навыков, полученных при выполнении работы.

При защите лабораторной работы студент имеет право пользоваться собственноручно оформленным отчетом.

При отсутствии ответов на заданные преподавателем вопросы отчет не засчитывается и баллы не выставляются.

Правильные ответы оцениваются согласно оценочным уровням сформированности компетенций по изучаемой теме.

Каждая выполненная и защищенная работа оцениваются до 6-8 баллов, в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике работы. Если по окончанию модуля лабораторная работа выполнена, но не защищена, то баллы по ней не начисляются, и она попадает в разряд задолженности.

5.4 Критерии оценки экзамена

5.4.1. К сдаче экзамена допускаются студенты, получив за семестр в сумме не менее 36 баллов. На экзамене студент может набрать от 0 до 40 баллов. Студенты сдают экзамен в комбинированной форме. Количество баллов, набранных студентом, рассчитывается как сумма баллов, полученных за четыре компонента экзамена: письменный ответ на первый теоретический вопрос (от 0 до 10 баллов); письменный ответ на второй теоретический вопрос (от 0 до 10 баллов), решение задачи в письменном виде (от 0 до 10 баллов) и устные ответы на дополнительные вопросы (от 0 до 10 баллов).

5.4.2. Оценка ответа на теоретический вопрос

10 баллов – десять:

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;

– точное использование научной терминологии (в том числе – на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

– безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;

– полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин.

9 баллов – девять:

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы;

– полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку.

8 баллов – восемь:

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;

– использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

– владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;

– усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой;

– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку.

7 баллов – семь:

– систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы;

– использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

– усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку.

6 баллов – шесть:

– достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;

– использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;

– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку.

5 баллов – пять:

– достаточные знания в объеме учебной программы;

– использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

– способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы;

– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку.

4 балла – четыре, зачтено:

– достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;

– владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;

– умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;

– умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им оценку.

3 балла – три, незачтено:

– недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

– знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;

– использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;

– слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;

– неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины.

2 балла – два, незачтено:

– фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта:

– знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой дисциплины;

– неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе

грубых стилистических и логических ошибок.

1 балл – один, незачтено:

– Отсутствие знаний и компетенций в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

Виды самостоятельной работы

- проработка тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- конспектирование учебной литературы;
- подготовка докладов;
- подготовка презентаций;
- подготовка рефератов.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф***	Количество экземпляров
1	Жук А.П., Жук Е.П., Лепешкин О.М., Тимошкин А.И. Защита информации: учеб. пособие / А.П. Жук и др. - 3-е изд., - Москва: РИОР:ИНФРА-М, 2021. – 400 с [Электронный ресурс, режим доступа http://www.znanium.com].	Рек. УМО по образованию в области информационных технологий и систем связи в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений»	znanium.com
2	Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 201 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1013711. - ISBN 978-5-16-014976-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1013711 (дата обращения: 18.04.2021).	Рек. Межрегиональным учебно-методическим советом профессионального образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (квалификация «бакалавр»)	znanium.com

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Герман, О. Н. Теоретико-числовые методы в крип-тографии : учебник для студентов вузов / О. Н. Герман, Ю. В. Нестеренко. - М. : Академия, 2012. - 272с	Учебник создан в соответствии с ФГОС по направлениям подготовки "Информационная безопасность" и "Математика"	2
2	Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/1761-6. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189326 (дата обращения: 18.04.2021).	Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области прикладной информатики в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлению «Прикладная информатика»	znanium.com
3	Информационная безопасность сетей и систем: пособие / В. И. Аверченков [и др.]. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2020. – 212 с.	Рекомендовано УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники в качестве пособия для специальности 1 -53 01 02 “Автоматизированные системы обработки информации” Президиума Совета УМО по образованию в области информатики и радиоэлектроники)	50
4	Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для вузов / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2012. - 336с	Рек. МО и науки РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов	1
5	Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации : учебное пособие / П.Б. Хорев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 327 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1035570. - ISBN 978-5-16-015471-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189342 (дата обращения: 15.05.2021). – Режим доступа: по подписке.		znanium.com

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

http://moodle.bru.by – Образовательный портал Белорусско-Российского университета;
http://e.biblio.bru.by/ – Электронная библиотека Белорусско-Российского университета;

https://znanium.com/ – Электронно-библиотечная система Znanium;
https://stepik.org/catalog – Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков;
https://openedu.ru – Открытое образование
https://habr.com/ru/ – Хабр. Публикации по ИТ тематикам;

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

Защита информации. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направлений подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» и 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». – Могилёв, 2021 (электронный вариант).

7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации

Тема 1. Основы информационной безопасности, методов и средств защиты информации
Тема 2. Правовое и нормативное обеспечение защиты информации
Тема 3. Защита персональных данных
Тема 4. Угрозы информационной безопасности
Тема 5. Управление рисками информационной безопасности
Тема 6. Политика информационной безопасности в организациях
Тема 7. Критическая инфраструктура. Критическая информационная инфраструктура
Тема 8. Идентификация, аутентификация и авторизация
Тема 9. Криптография
Тема 10. Электронная цифровая подпись
Тема 11. Защита информации в операционных системах
Тема 12. Сетевые атаки и защита информации в компьютерных сетях
Тема 13. Защита internet ресурсов, сайтов

7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

1. Виртуальная машина Hyper-V (свободно распространяемое ПО).
2. Microsoft Office (лицензионное ПО)

.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории а. 517/2 , рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 517/2-20; в паспорте лаборатории а. 518/2 , рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 518/2-20.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине «Защита информации»

направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем»

на 2022-2023 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	п. 7.4.1 Методические рекомендации считать в новой редакции: 1. Защита информации: методические рекомендации к лабораторным работам для студентов направлений подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.04 «Программная инженерия» очной формы обучения. / Сост. В. В. Кутузов, Е. А. Зайченко. – Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2022.	Издание новых методических рекомендаций в соответствии с планом 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Программное обеспечение информационных технологий»
(название кафедры-разработчика программы)

(протокол № 10 от «_08_» ____04____ 2022 г.)

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук., доцент (ученая степень, ученое звание) _____ В.В. Кутузов

УТВЕРЖДАЮ

Декан электротехнического факультета

канд. техн. наук., доцент (ученая степень, ученое звание) _____ С.В. Болотов

«18» 04 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь _____ О.С. Шустова

Начальник учебно-методического отдела _____ В.А. Кемова

«18» 04 2022 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине «Защита информации»

направление подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

направленность (профиль) Разработка программно-информационных систем

на 2023-2024 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	Дополнений и изменений нет	

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Программное обеспечение информационных технологий»
(название кафедры-разработчика программы)

(протокол № 9 от «28» 03 2023 г.)

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук., доцент _____ В.В. Кутузов
(ученая степень, ученое звание)

УТВЕРЖДАЮ

Декан электротехнического факультета
(название факультета, выпускающего по данной специальности)

канд. техн. наук., доцент _____ С.В. Болотов
(ученая степень, ученое звание)

«15» 05 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь _____ О.С. Шустова

Начальник учебно-методического отдела _____ О.Е. Печковская

«15» 05 2023