МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
технологий обработки и защиты информации

А.А. Сирота

23.04.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

М.03.03 Информационная безопасность

1. Шифр и наименование специальности:
33.08.02 Управление и экономика фармации

2. Профиль подготовки/специализации:

3. Квалификация выпускника: провизор - менеджер

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: технологий обработки и защиты информации

6. Составители программы: Мальцев Алексей Сергеевич к.т.н.

7. Рекомендована:
Научно-методическим советом ФКН, протокол № 5 от 05.03.2025 г.

8. Учебный год: 2025-2026 Семестр(ы): 3

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины является:

– изучение основ и принципов организации и информационной безопасности в рамках комплексного обеспечения безопасности.

Задачи учебной дисциплины:

- обучение студентов базовым правовым и техническим основам обеспечения информационной безопасности государства;
- обучение студентов базовым методологиям создания систем защиты информации;
- обучение студентов базовым основам процесса сбора, передачи, накопления и обработки информации;
- обучение студентов основам методов и средств ведения информационных противоборств;
- обучение студентов базовым способам оценки защищенности и обеспечения информационной безопасности;
- обучение студентов базовым принципам обеспечения безопасности объектов информатизации.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина «Информационная безопасность» относится к дисциплинам блока Фармацевтический менеджмент и изучается на втором курсе, в третьем семестре.

Входные знания в области нормативной и законодательной базы в области соблюдения основных принципов управления в фармации.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-4	Готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере	**знать:** сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи; современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; **уметь:** применять на практике теоретические знания для реализации основных принципов управления информационной безопасностью в фармации; классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; классифицировать основные угрозы безопасности информации; применять основные правила и положения документов системы сертификации Российской Федерации в области информационной безопасности; **владеть:** навыками определения основных угроз безопасности информации; практическими навыками применения методов и средств обеспечения безопасности информации; практическими навыками управления информационной безопасностью в фармации.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 3/72 часа.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 3	№ семестра	Итого
Аудиторные занятия	32	32		32
в том числе: лекции	-	-		-
практические	32	32		32
лабораторные	-	-		-
Контроль самостоятельной работы	2	2		2
Индивидуальные консультации	2	2		2
Самостоятельная работа	36	36		36
Форма промежуточной аттестации *(зачет – 0 час.)*	-	-		-
Итого:	72	72		72

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	нет	
2. Практические занятия		
2.1	Общие проблемы безопасности. Роль и место информационной безопасности	1. Предметная область информационной безопасности. Исторические сведения и этапы развития проблем и технологий обеспечения информационной безопасности. 2. Математические основы обеспечения информационной безопасности.
2.2	Методы и средства защиты информации	3. Функции непосредственной защиты информации. Механизмы защиты, управление механизмами защиты. 4. Методы защиты информации от преднамеренного доступа, методы защиты информации в вычислительных системах. 5. Методы идентификации и установления подлинности субъектов и различных объектов. 6. Технические, программные и организационно-правовые средства защиты информации. 7. Современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.
2.3	Перспективы развития ин- формационной безопасности	8. Методы и средства развития информационной безопасности и методов и средств ведения информационных противоборств
3. Лабораторные работы		
3.1	нет	

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1	Общие проблемы безопасности. Роль и место информационной безопасности	-	12	15	27

2	Методы и средства защиты информации	-	10	15	25
3	Перспективы развития информационной безопасности	-	10	10	20
	Итого:	-	32	40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

1) При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие средства:
- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- методические указания и пособия;
- контрольные задания для закрепления теоретического материала;
- электронные версии учебников и методических указаний для выполнения практических работ (при необходимости материалы рассылаются по электронной почте).

2) Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение письменного опроса (тестирование, решение задач) студентов по материалам практических работ. Подборка вопросов для тестирования осуществляется на основе изученного теоретического материала. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании учебного материала.

3) При проведении практических занятий осуществляется экспериментальная проверка знаний основ информационной безопасности.

4) При переходе на дистанционный режим обучения для создания электронных курсов, чтения лекций онлайн и проведения лабораторно- практических занятий используется информационные ресурсы Образовательного портала "Электронный университет ВГУ (https:\\edu.vsu.ru), базирующегося на системе дистанционного обучения Moodle, развернутой в университете.

5) При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения обучающиеся должны выполнять все указания преподавателей, вовремя подключаться к онлайн - занятиям, ответственно подходить к заданиям для самостоятельной работы.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, не обходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Шаньгин, В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства : / Шаньгин В. Ф. — Москва : ДМК Пресс, 2010 .— 544 с. : ил., табл. ; 24 см .— (Администри- рование и защита) .— ОГЛАВЛЕНИЕ кликните на URL-> .— Допущено Учебно- методическим объединением вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 230100 «Информатика и вычислительная техника» .— Предм. указ.: с. 530- 542 .— Библиогр.: с. 524-529 (105 назв.) .— ISBN 978-5-94074-518-1 .— <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1122>.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Истоник
2	*Астанин, Иван Константинович*. Защита информации : учебное пособие для вузов / И.К. Астанин, Н.И. Астанин ; Воронеж. гос. ун-т, Лискинский филиал .— Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2006 .— Библиогр. : с.169 .— ISBN 5-9273-1080-х.

3	Гончаров, Игорь Васильевич. Информационная безопасность. Словарь по терминологии / И.В. Гончаров, Ю.Г. Кирсанов, О.В. Райков .— Воронеж : Воронежская областная типогра- фия, 2015 .— 180 с. — Тираж 300. 11,3 п.л. — ISBN 9785442003246.
4	Мельников, Владимир Павлович. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 230201 "Информационные си- стемы и технологии" / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков ; под ред. С.А. Клейменова .— М. : ACADEMIA, 2006 .— 330 с. : ил .— (Высшее профессиональное обра- зование. Информатика и вычислительная техника) .— Библиогр.: с.327-328 .— ISBN 5-7695-2592-4.
5	Андрианов В.И."Шпионские штучки" и устройства для защиты объектов и информации: Справ. пособие / В.А.Бородин, А.В.Соколов. – С-Пб.: Лань, 1996.
6	Кузнецов, Петр Уварович. Основы информационного права : учебник для бакалавров : [учебник для студ. вузов, обучающихся по направлению "Юриспруденция" и специальности "Юриспруденция"] / П.У. Кузнецов .— Москва : Проспект, 2015 .— 308, [1] с.
7	Брусницин Н.А. Открытость и шпионаж / Н.А.Брусницин. – М.: Воениздат, 1991.
8	Информационная безопасность : словарь по терминологии / И.В. Гончаров, Ю.Г. Кирсанов, О.В. Райков ; ЗАО "НПО "Информбезопасность" .— Воронеж : НПО "Информбезопасность", 2015 .— 180 с.
9	Варлатая, Светлана Климентьевна. Защита и обработка конфиденциальных документов : учебно-методический комплекс / С.К. Варлатая, М.В. Шаханова ; Дальневост. федер. ун-т .— Москва : Проспект, 2015 .— 178, [1] с.
10	Просвирнин, Юрий Георгиевич. Информационное право и основы правовой информатики : учебно-методическое пособие : [студентам всех форм обучения юридического факультета; для направления 030900 - Юриспруденция (бакалавры)] / Ю.Г. Просвирнин, В.Г. Просвирнин ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016 .— 98 с.
11	Яковец, Евгений Николаевич. Правовые основы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации : учебное пособие / Е.Н. Яковец .— 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Юрлитинформ, 2014 .— 406, [1] с.
12	Кайнов, Владимир Иванович. Информационное право России / В.И. Кайнов, Р.А. Сафаров .— Ростов-на-Дону : Феникс, 2014 .— 156 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
13	*Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ осуществляется по адресу: https://e.lanbook.com*
14	*Электронная библиотека Зональной научной библиотеки Воронежского госуниверситета – URL : https://lib.vsu.ru*
15	*Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" Доступ осуществляется по адресу: http://biblioclub.ru/*

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Гончаров Игорь Васильевич. Информационная безопасность. Словарь по терминологии / И.В. Гончаров, Ю.Г. Кирсанов, О.В. Райков .— Воронеж : Воронежская областная типогра- фия, 2015 .— 180 с. — Тираж 300. 11,3 п.л. — ISBN 9785442003246.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно- справочные системы (при необ-

ходимости)

1. Электронно-библиотечная система "Лань"Доступ осуществляется по адресу: https://e.lanbook.com
2. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" Доступ осуществляется по адресу: http://biblioclub.ru/

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Воронеж, ул.Студенческая, д.3, ауд. 406, 407)	Мультимедиа-проектор Epson, компьютеры (неттоы Shuttle XS36V4, жидкокристаллические мониторы BenQ 24"), подключенные к сети Интернет (13 шт.), экран на штативе Digis Kontur-C Mw DSKC-1130, МФУ Kyocera M 2035 DN, кондиционер настенный LS/LU LS-H24KFA2, доска магнитная меловая, специализированная мебель (столы, стулья, шкафы)	Kubuntu 14.04.5 (ПО свободного, бесплатного использования) LibreOffice (ПО свободного, бесплатного использования) ABBYY FineReader 12 Professional Full (Бес- срочная лицензия, дог. №3010-15/1314-14 от 10.11.2014) OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc (Бессрочная лицензия, дог. №3010-07/37-14 от 18.03.2014) Mozilla Firefox (ПО свободного, бесплатного пользования) R (статистическая обработка данных) (ПО свободного, бесплатного пользования)

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций:

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Общие проблемы безопасности. Роль и место информационной безопасности	ПК-4	ПК-4.1	Письменная работа либо тестирование в электронной образовательной среде на проверку знаний
2.	Методы и средства защиты ин- формации	ПК-4	ПК-4.1	Письменная работа либо тестирование в электронной образовательной среде на проверку знаний
3.	Перспективы развития информационной безопасности	ПК-4	ПК-4.1	Письменная работа либо тестирование в электронной образовательной среде на проверку знаний
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежу- точной аттестаций.

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью письменной работы на проверку знаний по разделам дисциплины (модулям).

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей аттестаций. На аттестации используется контрольно-измерительный материал, включающий в себя два-три вопроса.

Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется по содержанию вопросов, приведенных в таблице.

№	Содержние
1	Виды национальной безопасности и их краткая характеристика
2	Средства обеспечения информационной безопасности
3	Системные связи информационной безопасности с другими видами национальной без- опасности
4	Аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
5	Информационные уязвимости объектов
6	Программные средства обеспечения информационной безопасности
7	Антропогенные информационные уязвимости
8	Криптографические средства обеспечения информационной безопасности
9	Техногенные информационные уязвимости
10	Стеганографические средства обеспечения информационной безопасности
11	Организационно-правовые информационные уязвимости
12	Организационно-правовые средства обеспечения информационной безопасности
13	Комбинированные информационные уязвимости
14	Государственная политика в области информационной безопасности
15	Угрозы информационной безопасности и их источники
16	Государственные органы обеспечения информационной безопасности
17	Эндогенные и экзогенные, антропогенные и техногенные угрозы информационной безопасности, их классификация
18	Приоритетные направления обеспечения информационной безопасности в условиях информационного общества
19	Эндогенные и экзогенные, угрозы информационной безопасности, их классификация
20	Приоритетные проблемы обеспечения информационной безопасности в условиях инфор- мационного общества
21	Антропогенные и техногенные угрозы информационной безопасности, их классификация
22	Технические каналы утечки конфиденциальной информации. Основные методы защиты
23	Системная классификация угроз информационной безопасности
24	Пассивные средства противодействия техническим разведкам
25	Угрозы конфиденциальности, целостности и доступности информации
26	Активные средства противодействия техническим разведкам
27	Информационная война как высшая форма угрозы информационной безопасности
28	Базовые стратегии организации защиты информации
29	Категорирование информации
30	Полное множество функций защиты информации

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах устного опроса (индивидуальный опрос,

фронтальная беседа) и письменных работ (контрольные, практические работы). При оценивании используется количественная шкала.

Критерии оценивания приведены таблице.

Критерии оценивания компетенций и шкала оценок

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков по приведенным критериям свободно оперирует понятийным аппаратом и приобретенными знаниями, умениями, применяет их при решении практических задач.	Повышенный уровень	Отлично
Ответ на контрольно-измерительный материал не полностью соответствует одному из перечисленных выше показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. При этом обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, но допускает незначительные ошибки, неточности, испытывает затруднения при решении практических задач.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускает значительные ошибки при решении практических задач. При этом ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки	–	Неудовлетворительно

20.2. Промежуточная аттестация

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью контрольной работы на проверку знаний по дисциплине и собеседования по ее результатам.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие содержательные показатели (формулируется с учетом конкретных требований дисциплины):

1) знание теоретических основ учебного материала, основных определений, понятий и используемой терминологии;

2) умение проводить обоснование и представление основных теоретических и практических результатов (теорем, алгоритмов, методик) с использованием математических выкладок, блок-схем, структурных схем и стандартных описаний к ним;

3) умение связывать теорию с практикой, иллюстрировать ответ примерами, в том числе, собственными, умение выявлять и анализировать основные закономерности, полученные, в том числе, в ходе выполнения лабораторно-практических заданий;

4) умение обосновывать свои суждения и профессиональную позицию по излагаемому вопросу;

5) владение навыками программирования и экспериментирования с компьютерными моделями алгоритмов обработки информации в среде Matlab в рамках выполняемых практических заданий;

6) владение навыками проведения компьютерного эксперимента, тестирования компьютерных моделей алгоритмов обработки информации.

Различные комбинации перечисленных показателей определяют критерии оценивания результатов обучения (сформированности компетенций):

- высокий (углубленный) уровень сформированности компетенций;
- повышенный (продвинутый) уровень сформированности компетенций;
- пороговый (базовый) уровень сформированности компетенций.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная

шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В ходе промежуточной аттестации используется контрольно-измерительный материал, включающий в себя два-три вопроса.

Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется по содержанию вопросов, приведенных в таблице.

№	Содержание
1	Виды национальной безопасности и их краткая характеристика
2	Средства обеспечения информационной безопасности
3	Системные связи информационной безопасности с другими видами национальной без- опасности
4	Аппаратные средства обеспечения информационной безопасности
5	Информационные уязвимости объектов
6	Программные средства обеспечения информационной безопасности
7	Антропогенные информационные уязвимости
8	Криптографические средства обеспечения информационной безопасности
9	Техногенные информационные уязвимости
10	Стеганографические средства обеспечения информационной безопасности
11	Организационно-правовые информационные уязвимости
12	Организационно-правовые средства обеспечения информационной безопасности
13	Комбинированные информационные уязвимости
14	Государственная политика в области информационной безопасности
15	Угрозы информационной безопасности и их источники
16	Государственные органы обеспечения информационной безопасности
17	Эндогенные и экзогенные, антропогенные и техногенные угрозы информационной безопасности, их классификация
18	Приоритетные направления обеспечения информационной безопасности в условиях информационного общества
19	Эндогенные и экзогенные, угрозы информационной безопасности, их классификация
20	Приоритетные проблемы обеспечения информационной безопасности в условиях инфор- мационного общества
21	Антропогенные и техногенные угрозы информационной безопасности, их классификация
22	Технические каналы утечки конфиденциальной информации. Основные методы защиты
23	Системная классификация угроз информационной безопасности
24	Пассивные средства противодействия техническим разведкам
25	Угрозы конфиденциальности, целостности и доступности информации
26	Активные средства противодействия техническим разведкам
27	Информационная война как высшая форма угрозы информационной безопасности
28	Базовые стратегии организации защиты информации
29	Категорирование информации
30	Полное множество функций защиты информации

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой технологий обработки и защиты информации

_____ А.А. Сирота
__.__.2025

Направление подготовки / специальность 33.08.02 Управление и экономика фармации

Дисциплина М.03.03 Информационная безопасность

Форма обучения Очная

Вид контроля Зачет

Вид аттестации Промежуточная

Контрольно-измерительный материал № 1

1. Виды национальной безопасности и их краткая характеристика
2. Средства обеспечения информационной безопасности

Преподаватель _____ А.С. Мальцев