

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

А.В. Корячко

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Научно-исследовательская работа

рабочая программа

Закреплена за кафедрой

Информационная безопасность

Учебный план

10.05.03_20_00.plx

10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Квалификация

специалист по защите информации

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

6 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.&b><Семестр на курсе>)	7 (4.1)		8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
Неделя	16		16		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Контактная внеаудиторная работа	61	61	61	61	61	61	183	183
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75	0,75
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2	2	2	6	6
В том числе в форме практ.подготовки					63	63	63	63
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	6,75	6,75
Контактная работа	63,25	63,25	63,25	63,25	63,25	63,25	189,75	189,75
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	26,25	26,25
Итого	72	72	72	72	72	72	216	216

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Конкин Юрий Валериевич _____

Рабочая программа

Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1457)

составлена на основании учебного плана:

10.05.03 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационная безопасность

Протокол от 29.06.2022, № 12

Срок действия программы: 2020-2026 уч.г.

Секретарь кафедры _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

Информационная безопасность

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Информационная безопасность

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Информационная безопасность

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Информационная безопасность

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является получение обучающимися знаний методов научных исследований, осуществления подбора, изучения и обобщения научно-технической информации и способности использовать полученные знания для решения задач обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.
1.2	Задачи изучения дисциплины:
1.3	- овладение компетенциями по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность» соответствующих научно- исследовательской деятельности в области проектирования вычислительных систем;
1.4	- развитие навыков аргументированного и грамотного изложения материала на русском языке, публичного представления результатов работы с использованием информационных технологий;
1.5	- закрепление навыков самостоятельной работы, соблюдения установленных графиком сроков выполнения программы практики и представления на кафедру для проверки отчета о прохождении практики, соответствующего по структуре и содержанию предъявленным требованиям.
1.6	- развитие навыков сбора и обработки информации, в том числе для подготовки ВКР;
1.7	- развитие умений систематизации полученных данных для ведения научно-исследовательской работы;
1.8	- закрепление навыков подготовки и представления аналитических отчетов;
1.9	- выполнение исследования для (с целью) подготовки практической части (материалов для аналитической стадии выполнения) выпускной квалификационной работы по теме, связанной с конкретной проблемой в области защиты информации;
1.10	- подготовка и обоснование предложений по решению выявленных проблем.

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Объекты защиты информации
2.1.2	Аппаратные средства вычислительной техники
2.1.3	Электроника и схемотехника
2.1.4	Инженерная графика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита от компьютерных и сетевых атак
2.2.2	Надежность объектов информационной инфраструктуры
2.2.3	Производственная практика
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР	
ПК-1: Способен проектировать объекты в защищенном исполнении	
ПК-1.1. Проектирует средства и системы информатизации в защищенном исполнении	
Знать основные угрозы безопасности информации и нарушителей безопасности в автоматизированных систем, модели угроз и нарушителей безопасности информации компьютерных систем Уметь создавать и исследовать модели угроз и нарушителей безопасности информации в компьютерных системах Владеть основными понятиями, необходимыми для создания и исследования моделей, используемых при создании компьютерных систем	
ПК-1.2. Проектирует системы защиты информации на объектах информатизации	
Знать принципы построения и функционирования, примеры реализаций современных операционных систем Уметь проектировать и администрировать компьютерные сети, реализовывать политику безопасности компьютерной сети Владеть навыками работы с технической документацией на компоненты автоматизированных систем на русском и иностранном языках	
ПК-3: Способен организовывать и проводить работы по технической защите информации	

ПК-3.1. Создает системы защиты информации в организации
Знать основы проведения научных исследований Уметь разрабатывать типовые нормативные документы по оценке угроз информационной безопасности компьютерных систем и их формальному представлению Владеть навыками администрирования компьютерных сетей, систем баз данных и ОС
ПК-3.2. Сопровождает системы защиты информации в ходе их эксплуатации
Знать основы построения защищенных компьютерных сетей Уметь разрабатывать типовые нормативные акты по обеспечению информационной безопасности на предприятии Владеть навыками работы с нормативными документами по определению требований о защите информации компьютерных систем

ПК-6: Способен формировать требования к защите информации в автоматизированных системах
ПК-6.1. Обосновывает необходимость защиты информации в автоматизированной системе
Знать основы законодательства РФ в области обеспечения информационной безопасности компьютерных систем в защищенном исполнении Уметь разрабатывать типовые модели угроз информационной безопасности Владеть навыками работы с документацией на предприятии
ПК-6.2. Определяет угрозы безопасности информации, обрабатываемой автоматизированной системой
Знать руководящие и методические документы по разработке моделей угроз и нарушителей информационной безопасности Уметь представлять формальные модели политик безопасности Владеть современными информационными технологиями работы на проектах
ПК-6.3. Разрабатывает архитектуру системы защиты информации автоматизированной системы
Знать порядок разработки и типовую структуру разрабатываемой системы защиты информации автоматизированной системы Уметь проводить оценку эффективности системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы и определять направление совершенствования системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы Владеть современными информационными технологиями работы на проектах

В результате НИР обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами
3.2	Уметь:
3.2.1	применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Научно-исследовательская работа, часть 1					

1.1	Подготовительный этап: - инструктаж обучающихся по вопросам организации НИР; - ознакомление обучающихся с возможными тематиками научно-исследовательской работы; - определение тематики НИР; - составление индивидуального плана работы обучающегося; - закрепление рабочего места за студентом на время проведения НИР; - ознакомление с расписанием прохождения НИР; - ознакомление обучающихся с формой отчетности по этапам НИР; - изучение порядка аттестации по этапам НИР. /Тема/	7	0			
1.2	/ИКР/	7	0,25	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Задание на НИР
1.3	Основной этап: - формирование базы информационных источников; - выполнение индивидуального задания; - подготовка материалов для доклада по теме исследования. /Тема/	7	0			
1.4	/КВР/	7	61	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Выполнение индивидуальных заданий
1.5	Заключительный этап: подготовка и защита отчета по практике. /Тема/	7	0			
1.6	/Кнс/	7	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Решение типовых задач. Ответы на вопросы.
1.7	Подготовка к зачету /ЗаО/	7	8,75	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Зачет с оценкой, Защит а отчета по НИР
	Раздел 2. Научно-исследовательская работа, часть 2					
2.1	Подготовительный этап: - инструктаж обучающихся по вопросам организации НИР; - ознакомление обучающихся с возможными тематиками научно-исследовательской работы; - определение тематики НИР; - составление индивидуального плана работы обучающегося; - закрепление рабочего места за студентом на время проведения НИР; - ознакомление с расписанием прохождения НИР; - ознакомление обучающихся с формой отчетности по этапам НИР; - изучение порядка аттестации по этапам НИР. /Тема/	8	0			

2.2	/ИКР/	8	0,25	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Задание на НИР
2.3	Основной этап: - формирование базы информационных источников; - выполнение индивидуального задания: - подготовка материалов для доклада по теме исследования. /Тема/	8	0			
2.4	/КВР/	8	61	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Выполнение индивидуальн ых заданий
2.5	Заключительный этап: подготовка и защита отчета по практике. /Тема/	8	0			
2.6	/Кнс/	8	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Решение типовых задач. Ответы на вопросы.
2.7	Подготовка к зачету /ЗаО/	8	8,75	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Зачет с оценкой, защита отчета по практике
	Раздел 3. Научно-исследовательская работа, часть 3					
3.1	Подготовительный этап: - инструктаж обучающихся по вопросам организации НИР; - ознакомление обучающихся с возможными тематиками научно-исследовательской работы; - определение тематики НИР; - составление индивидуального плана работы обучающегося; - закрепление рабочего места за студентом на время проведения НИР; - ознакомление с расписанием прохождения НИР; - ознакомление обучающихся с формой отчетности по этапам НИР; - изучение порядка аттестации по этапам НИР. /Тема/	9	0			
3.2	/ИКР/	9	0,25	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Задание на НИР
3.3	Основной этап: - формирование базы информационных источников; - выполнение индивидуального задания: - подготовка материалов для доклада по теме исследования. /Тема/	9	0			
3.4	/КВР/	9	61	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Выполнение индивидуально го задания

3.5	Заключительный этап: подготовка и защита отчета по практике. /Тема/	9	0			
3.6	/Кнс/	9	2	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Решение типовых задач. Ответы на вопросы.
3.7	Подготовка к зачету /ЗаО/	9	8,75	ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Зачет с оценкой, защитой отчета по НИР

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Научно-исследовательская работа»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Астанина С. Ю., Шестак Н. В., Чмыхова Е. В.	Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) : монография	Москва: Современная гуманитарная академия, 2012, 156 с.	978-5-8323-0832-6, http://www.iprbookshop.ru/16934.html
Л1.2	Кузнецников Е. П., Соколенко Е. В.	Научно-исследовательская работа : практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 246 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/66064.html
Л1.3	Земляной К. Г., Павлова И. А.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015, 68 с.	978-5-7996-1388-4, http://www.iprbookshop.ru/68267.html
Л1.4	Айдаркин Д. В.	Научно-исследовательская работа студентов: практикум	Ульяновск: УИ ГА, 2017, 77 с.	, https://e.lanbook.com/book/162526

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Горева Е. А.	Научно-исследовательская работа (Методические рекомендации по подготовке и выполнению научно-исследовательской работы) : учебное пособие	Челябинск: ЮУГМУ, 2019, 20 с.	, https://e.lanbook.com/book/164387
Л2.2	Шаншуров, Г. А., Исакова, О. Н., Дружинина, Т. В., Честюнина, Т. В., Шаншурова, Г. А.	Патентные исследования при создании новой техники. Научно-исследовательская работа : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019, 168 с.	978-5-7782-4001-8, http://www.iprbookshop.ru/98804.html

6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
ЛЗ.1	Селяев А.А.	Производственная практика: научно-исследовательская работа: методические указания : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsre.u.ru/ebs/download/2591
ЛЗ.2	Кузнецов Ю. А., Круглов Е. В., Мичасова О. В., Перова В. И., Семенов А. В., Тюхтина А. А.	Научно-исследовательская работа студента: цели, задачи, типовые задания, оформление НИР. Часть 1 : Учебно- методическое пособие	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014, 87 с.	, https://e.lanbook.com/book/153400

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Нормативная база по технической защите информации ФСТЭК России
Э2	Электронный фонд правовой и научно-технической информации
Э3	Профессиональная база правовых документов Консультант Плюс

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.2	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

1	268 учебно-административный корпус. компьютерный класс для проведения учебных занятий Специализированная мебель (20 компьютерных столов), 20 персональных компьютеров. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Научно-исследовательская работа»).
