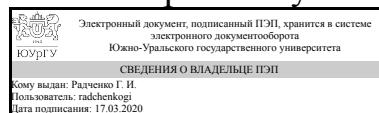


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Высшая школа электроники и  
компьютерных наук



Г. И. Радченко

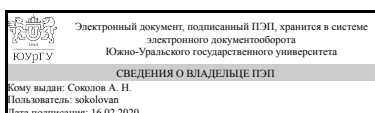
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА к ОП ВО от 26.06.2019 №084-2481

дисциплины Б.1.41 Компьютерная экспертиза  
для специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

уровень специалист тип программы Специалитет  
специализация Информационная безопасность автоматизированных систем критически важных объектов  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Защита информации

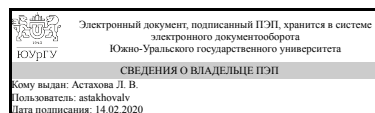
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 01.12.2016 № 1509

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. Н. Соколов

Разработчик программы,  
д.пед.н., проф., профессор



Л. В. Астахова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: приобретение слушателями знаний, умений и навыков экспертного исследования объектов компьютерной экспертизы. Задачи: - изучение теоретических основ компьютерной экспертизы (далее - КЭ); - освоение понятийного аппарата КЭ; - изучение правил обращения с объектами КЭ; - овладение современными технологиями и методами экспертного исследования объектов КЭ; - приобретение навыков работы в качестве специалиста по защите информации в процессе расследования преступлений; - развитие у обучаемых потребности к самообразованию и постоянному повышению своего профессионального уровня; - привитие обучаемым творческого, научного отношения к процессу экспертного исследования.

## Краткое содержание дисциплины

Дисциплина посвящена изучению теоретических основ компьютерной экспертизы (КЭ); изучению правил обращения с объектами КЭ; овладению современными технологиями и методами экспертного исследования объектов КЭ; приобретение навыков работы в качестве специалиста по защите информации в процессе расследования преступлений.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ОПК-6 способностью применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Знать: нормативные правовые акты в области компьютерных преступлений и компьютерной экспертизы
	Уметь: применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
	Владеть: технологиями применения нормативных правовых актов в профессиональной деятельности
ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Знать: систему документационного обеспечения компьютерной экспертизы
	Уметь: разрабатывать документы на всех этапах компьютерной экспертизы
	Владеть: алгоритмами разработки научно-технической документации
ПК-17 способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности информации в автоматизированной системе и выявлять каналы утечки информации	Знать: методики исследования каналов утечки информации
	Уметь: применять методики исследования каналов утечки информации на практике
	Владеть: технологиями исследования каналов утечки информации

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
---	---

Б.1.22 Организация ЭВМ и вычислительных систем	В.1.10 Методы и средства противодействия террористической деятельности в системах управления критически важных объектов
--	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.22 Организация ЭВМ и вычислительных систем	Знания, умения, владения технологиями организации ЭВМ и ВС

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		9	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
Моделирование этапов КЭ	60	60	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Базовые понятия курса.	4	2	2	0
2	Правовые и организационные основы компьютерной экспертизы	8	6	2	0
3	Этапы компьютерной экспертизы: сбор, анализ, оценка и оформление данных.	10	6	4	0
4	Методики производства компьютерной экспертизы	10	6	4	0
5	Инструментальные средства производства компьютерной экспертизы.	8	6	2	0
6	Проблемы и перспективы производства компьютерной экспертизы.	8	6	2	0

##### 5.1. Лекции

№	№	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-
---	---	---	------

лекции	раздела		во часов
1	1	Введение. Базовые понятия курса.	2
2	2	Правовые и организационные основы компьютерной экспертизы	6
3	3	Этапы компьютерной экспертизы: сбор, анализ, оценка и оформление данных.	6
4	4	Методики производства компьютерной экспертизы	6
5	5	Инструментальные средства производства компьютерной экспертизы.	6
6	6	Проблемы и перспективы производства компьютерной экспертизы.	6

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Введение. Базовые понятия курса.	2
2	2	Правовые и организационные основы компьютерной экспертизы	2
3	3	Этапы компьютерной экспертизы: сбор, анализ, оценка и оформление данных.	4
4	4	Методики производства компьютерной экспертизы	4
5	5	Инструментальные средства производства компьютерной экспертизы.	2
6	6	Проблемы и перспективы производства компьютерной экспертизы.	2

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Моделирование этапов КЭ	1. Федотов Н.Н. Форензика – компьютерная криминалистика. - М., 2007. 3.Будаковский, Д.С. Выявление и расследование преступлений в сфере компьютерной информации, совершаемых в таможенных органах: монография. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : РТА, 2012. — 100 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/74103">http://e.lanbook.com/book/74103</a> — Загл. с экрана.	60

## 6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Разработка инновационных методик производства КЭ	Самостоятельная работа студента	Разработка инновационных методик производства КЭ с использованием	10

## Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Проблемное обучение	Выявление проблем производства КЭ и поиск путей их решения в России и за рубежом

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

## 7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Письменный опрос или тест	1-7
Все разделы	ОПК-6 способностью применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Письменный опрос или тест	1-7
Все разделы	ПК-17 способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности информации в автоматизированной системе и выявлять каналы утечки информации	Письменный опрос или тест	1-7
Все разделы	ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Защита Отчета о практической работе	1-7
Все разделы	ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	Зачет	1-7
Все разделы	ОПК-6 способностью применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Посещаемость занятий	1-7

### 7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Письменный опрос или тест	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 5 вопросов из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -20 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.  Не зачтено: Не зачтено: Рейтинг

	соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Вместо письменного опроса может проводиться тестирование, при котором студенту предлагается выбрать правильный ответ на заданный вопрос. Всего необходимо ответить на 10 вопросов. Каждый правильный ответ - 1 балл. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия (за каждый письменный опрос) – 0,05.	обучающегося за мероприятие меньше 60 %.
Защита Отчета о практической работе	Защита практической работы осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается качество оформления, своевременность выполнения работы и ответы на вопросы (задаются 2-3 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке определяется на основе следующих показателей (за каждое практическое задание ): - правильность оформления отчета, если отчет оформлен с недочетами из оценки вычитается 1 балл; - своевременность сдачи отчета, за каждую неделю просрочки отчета из оценки вычитается 0,5 балла; - ответы на вопросы, оценка снижается на 1 балл за каждый неправильный ответ на вопрос. Максимальное количество баллов за одну работу – 10. Весовой коэффициент мероприятия (за каждую работу) – 0,05.	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %
Зачет	Оценка «зачтено» ставится по результатам работы в семестре на основе использования балльно-рейтинговой системы оценки деятельности студентов. Балльно-рейтинговая система базируется на учете следующих основных критериев: 1. Степень освоения теоретического материала, которая определяется по результатам выполнения студентами контрольных работ или проведения тестирования. Контрольные работы предусматривают проверку знаний, в соответствии с перечнем вопросов. В первом семестре предусматривается проведение одной контрольной работы с максимальной оценкой 10 баллов. Вместо контрольной работы возможно проведение тестирования. 2. Достигнутый уровень практических навыков, определяемый по результатам самостоятельного выполнения заданий к лабораторным работам с общей максимальной оценкой 77 баллов. 3. Посещаемость лекционных и лабораторных занятий с общей максимальной оценкой 13 баллов. Максимальная оценка, которую может получить студент при выполнении всех заданий, составляет 100 баллов.	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.
Посещаемость занятий	Отмечается присутствие студента на занятиях. За каждое посещение прибавляется 0,4 балла. Максимальное количество баллов за 1-й семестр равно 19,2	Зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: Рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60

		%.
--	--	----

### 7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Письменный опрос или тест	2. В чем заключается сущность этапа сбора данных для проведения компьютерной экспертизы? а. В опросе лиц, имеющих отношение к инциденту б. В составлении плана по реагированию в критических ситуациях с. В правильном оформлении улик д. В создании копий всех данных специализированными средствами ФОС_ Оформление результатов.docx; ФОС_ Контрфорензика.docx; ФОС_ Анализ данных.docx; Форензика.docx
Защита Отчета о практической работе	
Зачет	
Посещаемость занятий	

### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### Печатная учебно-методическая документация

##### а) основная литература:

1. Судебная экспертиза : типичные ошибки Текст Е. Р. Россинская и др.; под ред. Е. Р. Россинской. - М.: Проспект, 2016. - 544 с.

##### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

##### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Защита информации. Инсайд ,информ.-метод. журн. ,Изд. дом "Афина"
2. Защита информации. Конфидент / Ассоц. защиты информ. "Конфидент" : информ.-метод. журн
3. БДИ: Безопасность. Достоверность. Информация рос. журн. о безопасности бизнеса и личности ООО "Журн. "БДИ" журнал"
4. Безопасность информационных технологий ,12+ ,М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. инж.-физ. ин-т (гос. ун-т), ВНИИПВТИ
5. Вестник УрФО : Безопасность в информационной сфере ,Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ
6. Судебная экспертиза: науч.-практ. журн., Саратов. юрид. ин-т МВД России
7. Судебная экспертиза:науч.-практ. журн. Волгоград. акад. МВД России
8. 3. Журнал «Компьютерно-техническая экспертиза» (издается с 2007 г.) [https://e.lanbook.com/journal/2692#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2692#journal_name)

##### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Компьютерная криминалистика

2. Методические указания "Компьютерная экспертиза" для студентов образовательного направления "Информационная безопасность"
3. Астахова Л.В.\_Методика производства КТЭ\_Методическое пособие
4. Компьютерная экспертиза\_Лекционный материал

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

5. Компьютерная криминалистика
6. Методические указания "Компьютерная экспертиза" для студентов образовательного направления "Информационная безопасность"
7. Астахова Л.В.\_Методика производства КТЭ\_Методическое пособие
8. Компьютерная экспертиза\_Лекционный материал

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Маркагич, М.С. КОМПЬЮТЕРНАЯ КРИМИНАЛИСТИКА В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. // <i>Vojnotehnicki glasnik / Military Technical Courier / Военно-технический вестник</i> . — 2013. — № 3. — С. 113-121. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/issue/296235">http://e.lanbook.com/journal/issue/296235</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Методические пособия для преподавателя	Реализация компетентностного подхода при изучении дисциплины «Криминалистика» с помощью обучающей компьютерной программы «Форвер». [Электронный ресурс] — Электрон. дан. // <i>Вестник Волжской государственной академии водного транспорта</i> . — 2014. — № 38. — С. 33-37. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/issue/300036">http://e.lanbook.com/journal/issue/300036</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	Чернов, Ю.Г. Психологический анализ почерка: системный подход и компьютерная реализация в психологии, криминологии и судебной экспертизе. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : , 2016. — 466 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/92092">http://e.lanbook.com/book/92092</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
4	Основная литература	Кувычков, С.И. О современных проблемах проведения судебно-компьютерных экспертиз в ходе предварительного расследования.	Электронно-библиотечная система	Интернет / Авторизованный



		[Электронный ресурс] — Электрон. дан. // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2016. — № 2. — С. 293-298. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/issue/298405">http://e.lanbook.com/journal/issue/298405</a> — Загл. с экрана.	издательства Лань	
5	Основная литература	Особенности раскрытия и расследования киберпреступлений: проблемы и пути решения. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. // Ученые записки Казанского юридического института МВД России. — 2016. — № 1. — С. . — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/journal/issue/">http://e.lanbook.com/journal/issue/</a> — Загл. с экрана.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
6	Основная литература	3. Масалков, А.С. Особенности киберпреступлений: инструменты нападения и защиты информации / А.С. Масалков. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 226 с. — ISBN 978-5-97060-651-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105842">https://e.lanbook.com/book/105842</a> (дата обращения: 01.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
7	Основная литература	6. Бузов, Г.А. Практическое руководство по выявлению специальных технических средств несанкционированного получения информации : справочное пособие / Г.А. Бузов. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 240 с. — ISBN 978-5-9912-0121-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111026">https://e.lanbook.com/book/111026</a> (дата обращения: 02.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Интернет / Авторизованный
8	Дополнительная литература	1. Воронин С.В., Скрипник И.Л. КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ // Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности. - 2019. - № 1. - С. 10-13. 2. Россинская Е.Р. ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В СУДЕБНОМ ИССЛЕДОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. - 2019. - № 5 (57). - С. 31-44. 3. Семикаленова А.И. ЦИФРОВЫЕ СЛЕДЫ: НАЗНАЧЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ЭКСПЕРТИЗ// Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. - 2019. - № 5 (57). - С. 115-120.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный

## 9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. EBSCO Information Services-EBSCOhost Research Databases(бессрочно)
2. -Техэксперт(30.10.2017)
3. -Консультант Плюс(31.07.2017)

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	913 (36)	Комплект компьютерного оборудования, проектор, коммутатор, экран для проектора, программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozilla Firefox, Virtual Box, Ms Visual Studio Express. Операционные системы семейства Linux, Windows, СУБД промышленного масштаба (например, Microsoft SQL Server 2010, Oracle 9i и т.п), свободно распространяемые пакеты прикладных программ: утилиты резервного копирования и восстановления файловых систем и разделов НЖМД; средства диагностики и тестирования ПК; межсетевые экраны; системы обнаружения вторжений; антивирусы.
Лекции	912 (36)	Комплект компьютерного оборудования, LCD Проектор, Экран проекционный, настенные стенды по защите информации (5 шт. ), программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozilla Firefox, Консультант+.