

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

  
Подписано в АСУ  
"Учебный процесс"

С.В. Крепак

(Ф.И.О.)

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Безопасность автоматизированных систем на транспорте (по видам)
Наименование дисциплины	<b>Б.1.В.Д10 Моделирование угроз информационной безопасности</b>
Институт	Институт экономики, управления и права
Кафедра	едра систем информационной безопасности, управления и телекоммуникаций
Специальность	10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем
Специализация	Безопасность автоматизированных систем на транспорте (по видам)

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*											Общая трудо- емкость, з.е.
	№ семестра											№ курса											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ			
лекции							34					34											
практические занятия							34					34											
лабораторные занятия							34					34											
контактная самостоятельная работа																							
экзамен							27					27											
самостоятельная работа							51					51											
всего							180					180									5		

\* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен							ЭК											
зачет с оценкой																		
зачет																		
курсовая работа (проект)																		

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем от 26.11.2020 № 1457

Разработчик(и) программы Е.Н. Поселенов

*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 11 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой

*(должность)*



*(Подписано в АСУ "Учебный процесс")*

Ю.С. Федосенко

*(Ф.И.О.)*

11 апреля 2024 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.В.Д10</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	5

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1.способность оценивать качество и эффективность поддержки принятия решений в области информационной безопасности, за счет создания и применения информационно-аналитических систем в защищенном исполнении (ИАС)	ПК-1.3.1 Знать способы оценки качества и эффективности поддержки принятия решений в области информационной безопасности, за счет создания и применения информационно-аналитических систем в защищенном исполнении (ИАС)	ПК-1.У.1 Уметь оценивать качество и эффективность поддержки принятия решений в области информационной безопасности, за счет создания и применения информационно-аналитических систем в защищенном исполнении (ИАС)	ПК-1.В.1 Владеть методами оценки качества и эффективности поддержки принятия решений в области информационной безопасности, за счет создания и применения информационно-аналитических систем в защищенном исполнении (ИАС)

### 3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Введение	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2				3	5							
2	Проблемы обеспечения информационной безопасности объектов транспорта. Наиболее вероятные угрозы информационной безопасности предприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2				3	5							
3	Организация охраны периметра предприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
4	Организация системы контроля доступа на объекты предприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
5	Организация системы видеонаблюдения на объектах предприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
6	Организация системы разграничения доступа на информационные объекты															
6.1	Понятие разграничения доступа к объектам	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
6.2	Задачи контроля перемещения субъектов	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
6.3	Создание политики физического доступа к информационным ресурсам	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
6.4	Системы управления входом в помещения	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
6.5	Системы управления перемещением субъектов	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7			2		1	3							
7	Системы идентификации и аутентификации	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
8	Организация противопожарной защиты информационных объектов. Антитеррористические мероприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
9	Организация связи на информационных объектах. Информационная безопасность корпоративных и ведомственных сетей связи	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
10	Организация защиты речевой информации и конфиденциальных переговоров															
10.1	Специальные технические средства защиты речевой информации	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		2	6							

10.2	Оборудование выделенных помещений	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		2	6							
10.3	Обнаружение средств съема речевой информации	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	2	2		1	6							
11	Организация закрытой почтовой и курьерской связи предприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			3	7							
12	Объекты и направления информационного нападения на проводные средства связи															
12.1	Уязвимости сетей связи	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
12.2	Организация взаимодействия с операторами связи	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
12.3	Аудит переговоров и передачи данных	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
12.4	Ликвидация обнаруженных уязвимостей	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
12.5	Проверка оборудования на наличие аппаратных и программных закладок	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7		2	2		1	5							
13	Организация закрытой проводной и беспроводной (телефонной, телеграфной, факсимильной) связи. Организация системы корпоративной сотовой связи предприятия	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	2	2			4	8							
14	Структура системы безопасности сотовой сети связи. Организация борьбы с мошенничеством в сетях связи															
14.1	Архитектура сотовой сети. Процедура подключения мобильной станции к сети. Аутентификация абонента.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
14.2	Алгоритмы шифрования информации в сотовых сетях. Обработка информационных сигналов. Вокодер.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
14.3	Фрод. Фрикинг. Подписное мошенничество. Несанкционированное использование оборудования. Процедурное мошенничество	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7	1	1	2		1	5							
14.4	Несанкционированное получение идентификационных данных	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	7		1	2		2	5							

#### 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

##### 4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стул (36 ед.); Стол рабочий (8 ед.); Блок питания Б5-49 (1 ед.); Блок питания Б5-50 (1 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Коммутатор D-LINC DGS-1016D/E1A (1 ед.); Монитор (17 ед.); Осциллограф PV6501 (3 ед.); Принтер Самсунг лазерный цвет черный (1 ед.); Вольтметр ламповый ВЗ-2А (1 ед.); Стол (9 ед.); Стол двухтумбовый (2 ед.); Прибор ГЗ-102 (1 ед.); Стол специальный (2 ед.); Проектор (1 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.) (361) Доска интерактивная Hitachi (1 ед.); Кондиционер ASY9A/AOY9A (1 ед.); Кресло (1 ед.); Монитор (11 ед.); Стол рабочий (10 ед.); Системный блок (11 ед.); Стол (5 ед.); Стул (30 ед.); Проектор (1 ед.); Экран для проекционного оборудования (1 ед.) (368))	361,368
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	361,363,368

##### 4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

##### 4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf</a>	2018	ЭР	0
2	Тумбинская, М.В.;Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии;учебник;Петровский, М.В.Тумбинская, М.В.-Санкт-Петербург,Лань; URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/207095#1">https://reader.lanbook.com/book/207095#1</a> (дата обращения: 24.05.2022). - Режим доступа: для авторизованных пользователей ;	2022	ЭР	0
3	Алешкин, А.С.;Аппаратные и программные средства поиска уязвимостей при моделировании и эксплуатации информационных систем (обеспечение информационной безопасности);учебное пособие;Алешкин, А.С.Жуков, Д.О.Лесько, С.А.-Москва; URL: <a href="https://reader.lanbook.com/book/167600#1">https://reader.lanbook.com/book/167600#1</a> (дата обращения: 21.12.2021). - Режим доступа: для авторизованных пользователей ;	2020	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

#### 4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312</a>
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: <a href="http://cbsd.gks.ru/">http://cbsd.gks.ru/</a>

#### 4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

## 5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением 1 программе.

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Индикато р достиже- ния компе- тенций	Контроли- руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		



1	ПК-1.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 10.1 10.2 10.3 12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 14.1 14.2 14.3 14.4	текущий контроль	Лабораторная работа	Рассматривается преподавателем в присутствии студента, самостоятельность выполнения. Контролируется путем демонстрации студентом полученных навыков по заданию преподавателя	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыты, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	-------	----------------------------------	---	------------------	---------------------	--	---	--	---	---

2	ПК-1.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1	1 2 3 4 5 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 7 8 9 10.1 10.2 10.3 11 12.1 12.2 12.3 12.4 12.5 13 14.1 14.2 14.3 14.4	промежуточная аттестация	Экзамен	В билете три теоретических вопроса. 45 минут на подготовку	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на дополнительные основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
---	-------	----------------------------------	---	-----------------------------	---------	---	--	--	--	---