

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	Б.1.О.Д23 Основы информационной безопасности
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				38								38									
практические занятия				19								19									
лабораторные занятия				19								19									
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа				32								32									
всего				108								108									3

* - 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																		
зачет с оценкой				зач														
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 Т.И. Гаврилова

(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.
Б.1.О.Д23	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	3

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	ОПК-6.Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.3.1 нормативные правовые акты, нормативные и методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации, регламентирующие организацию защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах	ОПК-6.У.1 применять при решении профессиональных задач положения нормативных правовых актов, нормативных и методических документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю Российской Федерации, регламентирующих организацию защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах	ОПК-6.В.1 навыками организации защиты информации ограниченного доступа в автоматизированных системах при решении профессиональных задач в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

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. Основные понятия информационной безопасности.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
2	Место информационной безопасности в системе национальной безопасности России. Основные информационные угрозы Российской Федерации. Участники системы обеспечения ИБ России.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
2.1	Практическая работа "Значение информационной безопасности. Компьютерная безопасность как составная часть информационной безопасности.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1	4		2			2	4							
2.2	Лабораторная работа "Файловая система NTFS. Разрешения NTFS".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2		2	4							
2.3	Лабораторная работа "Индивидуальное задание на управление разрешениями NTFS".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2		2	4							
3	Государственная система защиты информации. Основные задачи, функции, состав и структура государственных органов в области информационных технологий, информационной безопасности и защиты информации.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
3.1	Практическая работа "Изучение структуры государственных органов и организации, входящих в государственную систему технической защиты информации".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		2			2	4							
3.2	Лабораторная работа "Идентификация и аутентификация".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2			2							
4	Современные угрозы информационной безопасности. Классификация.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
4.1	Практическая работа "Анализ угроз безопасности информации на примере транспортного предприятия".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		2			2	4							
4.2	Лабораторная работа "Защищенный вход в систему".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2			2							

5	Основные руководящие документы, регламентирующие вопросы информационной безопасности.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
5.1	Практическая работа "Защита информации в соответствии с Российским законодательством. Изучение основных законодательных документов".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1	4		2			2	4							
6	Классификация информации, подлежащей защите в соответствии с законодательством Российской Федерации. Условия отнесения информации к разным видам защищаемой информации.	ОПК-6.3.1	4	2				2								
6.1	Практическая работа "Изучение видов информации в зависимости от ограничения доступа к ней по Российскому законодательству (работа с нормативным документом)".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1	4		2			2	4							
6.2	Лабораторная работа "Ограничение запуска и установки программ".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2		2								
7	Основные направления обеспечения безопасности информационных ресурсов организации.	ОПК-6.3.1	4	2				2								
8	Меры организационного характера по обеспечению защиты информации. Регламентация функционирования информационных систем, работы персонала, взаимодействия пользователей с системой.	ОПК-6.3.1	4	2				2								
8.1	Практическая работа "Разработка документации (инструкции) для пользователей рабочих мест автоматизированной информационной системы в соответствии с требованиями руководящих документов по обеспечению безопасности конфиденциальной информации".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		2			2	4							
9	Физическая защита информации: установление режимных, временных, территориальных, пространственных ограничений на условия использования и распорядок работы объекта защиты.	ОПК-6.3.1	4	2				2								

10	Способы защиты информации. Защита информации от несанкционированного воздействия, от непреднамеренного воздействия, от разглашения, от несанкционированного доступа, от преднамеренного воздействия и от [иностранной] разведки.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
10.1	Лабораторная работа "Контроль утечки и каналов распространения информации"	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2			2							
11	Мероприятия по технической защите информации. Организационно-технические мероприятия по обеспечению ЗИ.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
11.1	Практическая работа "Организация мероприятий по разработке системы защиты информации автоматизированной информационной системы".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		2			2	4							
12	Модели, стратегии и системы обеспечения ИБ.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
13	Защита информации от вредоносных программ. Виды вредительских программ. Характеристика и классификация компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов.	ОПК-6.3.1	4	2				2	4							
13.1	Лабораторная работа "Изучение возможностей настройки антивирусного ПО".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2			2							
14	Критерии и классы защищенности средств вычислительной техники и автоматизированных информационных систем. Методы и средства обеспечения ИБ компьютерных систем.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
14.1	Практическая работа "Формирование групп организационно-распорядительных документов по защите АИС в зависимости от класса ее защищенности".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		2			2	4							
15	Аппаратные, программные и криптографические средства защиты. Комбинированные средства защиты.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
15.1	Лабораторная работа "Контроль утечки и каналов распространения информации".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2			2							

16	Задачи защиты информации от случайных угроз. Дублирование информации. Повышение надёжности компьютерных систем. Создание отказоустойчивых КС. Блокировка ошибочных операций. Организация взаимодействия пользователей и обслуживающего персонала. Минимизация ущерба от аварий и стихийных бедствий.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
16.1	Лабораторная работа "Основы работы с Secret Net".	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4			2		2	4							
17	Транспортные информационные системы как объекты критической информационной инфраструктуры Российской Федерации. Основные положения Федерального закона «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».	ОПК-6.3.1	4	2					2							
17.1	Практическая работа "Разработка документа "Модель угроз безопасности информации" (на примере транспортного предприятия)"	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		2	1		2	5							
18	Эффективность защиты информации. Мониторинг систем защиты.	ОПК-6.3.1	4	2					2							
18.1	Защита индивидуального задания на практическую работу 17.1.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4		1			2	3							
19	Зачет (с оценкой)	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	4	2				4	6							

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 (26 ед.); Стол аудиторный (2 ед.); Парты (10 ед.); Компьютер (6 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (360) Стул (24+24 ед.); Стол лабораторный (15 ед.); Стол компьютерный (21 ед.); Компьютер (14 ед.); Принтер (1 ед.); Интерактивный комплект (1 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (363) Стул (25 ед.); Стол компьютерный (15 ед.); Системный блок (1 ед.); Монитор (1 ед.); Ноутбук (13 ед.); Проектор (1 ед.); Коммутатор (1 ед.); Доска (1 ед.); Экран (1 ед.) (463) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668))	360,363,463,668
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	463,465

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))
3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security (Акт предоставления прав №2210 от 22 декабря 2015г.)
4	Система ГАРАНТ (договор 62/16 от 01.09.2016г. (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: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Полякова, Т.А.;Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности;учебник и практикум для вузов;Нисов, В.А.Полякова, Т.А.Стрельцов, А.А.Чубукова, С.В.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/bcode/469235 (дата обращения: 14.12.2021) ;	2021	ЭР	0
3	Нестеров, С.А.;Основы информационной безопасности;учебное для вузов;Нестеров, С.А.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/206279#1 (дата обращения: 25.05.2022) ;	2022	ЭР	0
4	Щеглов, А.Ю.;Защита информации: основы теории;учебник для вузов;Щеглов, А.Ю.Щеглов, К.А.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/zaschita-informacii-osnovy-teorii-490019#page/1 (дата обращения: 03.10.2022). ;	2022	ЭР	0
5	Конкин, Ю.В.;Основы информационной безопасности;учебное пособие;Конкин, Ю.В.Кузьмин, Ю.М.Пржегорлинский, В.Н.-Рязань;; URL: https://reader.lanbook.com/book/220418 (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2021	ЭР	0

6	Поляков, Е.А.; Основы информационной безопасности; учебное пособие; Поляков, Е.А.-Рязань;; URL: https://reader.lanbook.com/book/282890 (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2021	ЭР	0
7	Мызникова, Т.А.; Основы информационной безопасности; учебное пособие; Мызникова, Т.А.-Омск;; URL: https://reader.lanbook.com/book/129192 (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2017	ЭР	0
8	Зенков, А.В.; Информационная безопасность и защита информации; учебное пособие для вузов; Зенков, А.В.-Москва, Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-i-zaschita-informacii-544290#page/1 (дата обращения: 11.04.2024) ;	2024	ЭР	0
9	Суворова, Г.М.; Информационная безопасность; учебное пособие для вузов; Суворова, Г.М.-Москва, Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-519780#page/1 (дата обращения: 21.03.2023) ;	2023	ЭР	0
10	Гаврилова, Т.И.; Основы информационной безопасности; методическое пособие для студентов: [по направления подготовки 09.03.02, 25.05.03, 10.00.00]; Гаврилова, Т.И.-Н.Новгород;; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2023	ЭР	0
11	Гаврилова, Т.И.; Основы информационной безопасности; методическое пособие для студентов: [по направления подготовки 09.03.02, 25.05.03, 10.00.00]; Гаврилова, Т.И.-Н.Новгород, ВГУВТ; ;	2023	ПР	50

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: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (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	ОПК-6.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	2.1 3.1 4.1 5.1 6.1 8.1 11.1 14.1 17.1 18.1	текущий контроль	Доклад	По результатам раскрытия темы доклада на практическом занятии, согласно критериям оценивания	Доклад подготовлен обучающимся по одному источнику информации, либо не соответствует теме	Обучающийся испытывает трудности в подборе материала, его структурировании. Пользуется, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме доклада. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов	По своим характеристикам доклад соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может испытывать затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в докладе	Обучающийся полно и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Доклад носит исследовательский характер. Использует наглядный материал (презентация)

2	ОПК-6.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	1 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 3.2 4 4.1 4.2 5 5.1 6 6.1 6.2 7 8 8.1 9 10 10.1 11 11.1 12 13 13.1 14 14.1 15 15.1 16 16.1	текущий контроль	Реферат	По результатам раскрытия темы реферата, согласно критериям оценивания	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в изложении содержания реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
			17 17.1 18 18.1 19							

3	ОПК-6.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	2.2 2.3 3.2 4.2 6.2 10.1 13.1 15.1 16.1	текущий контроль	Лабораторная работа	По результатам защиты работы преподавателю	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
---	--------	-------------------------------------	---	------------------	---------------------	--	---	--	---	---

4	ОПК-6.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	1 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 3.2 4 4.1 4.2 5 5.1 6 6.1 6.2 7 8 8.1 9 10 10.1 11 11.1 12 13 13.1 14 14.1 15 15.1 16 16.1	текущий контроль	Кейс-задача	Порезультатам раскрытия способов решения проблемы и правильности выбора документов, регламентирующих решение проблемы.	Кейс-задача выполнена	не	Кейс–задача выполнена частично, обучающийся расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний	Кейс–задача выполнена полностью, обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения, представлено несколько возможных вариантов решения	Кейс–задача выполнена полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему (ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию
			17 17.1 18 18.1 19								

5	ОПК-6.	ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	1 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1 3.2 4 4.1 4.2 5 5.1 6 6.1 6.2 7 8 8.1 9 10 10.1 11 11.1 12 13 13.1 14 14.1 15 15.1 16 16.1	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	По результатам письменного ответа на 2 теоретических вопроса (и/или теста)	Обучающийся показывает незнания основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах преподавателя	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий в их значении для последующей профессиональной деятельности
			17 17.1 18 18.1 1 19							