Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Фалеева Е.В., канд. тех. наук

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Безопасность информационных систем**

для направления подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Белозеров О.И.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 18.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 27.05.2022 г. № 8

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук

Рабочая программа дисциплины Безопасность информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 918

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

контактная работа 54

самостоятельная работа 54

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:

экзамены (семестр) 2

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семест р на курсе>)	**2 (1.2)**		Итого	
Недель	14 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16		16	
Практические	32		32	
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	10		10	
Итого ауд.	48		48	
Контактная работа	54	6	54	6
Сам. работа	54		54	
Часы на контроль	36		36	
Итого	144	6	144	6

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Основные понятия информационной безопасности информационных и вычислительных систем. Законы РФ, регулирующие информационную безопасность. Система обеспечения информационной безопасности на железнодорожном транспорте. Проблемы информационной безопасности. Методология управления информационной безопасностью. Цели, задачи, объекты информационной безопасности, Классификация угроз. Организационная структура и нормативная база обеспечения и управления информационной безопасностью.Примеры Профилей защиты и систем обеспечения безопасности.Средства защиты информации в беспроводных широкополосных сетях доступа. Методы криптографической защиты и способы предотвращения перехвата. Методы защиты информации в корпоративных информационных сетях. Архитектура и средства защиты информации в корпоративных сетях. Обнаружение атак и контроль целостности информации. Способы предотвращения съема информации через излучения волоконно-оптических линий связи. Антивирусная защита. Аппаратные средства защиты информации. Защита TCP/IP сетей. Средства управления доступом. Сетевые средства защиты информации. Методы и инструментальные средства подтверждения соответствия и сертификации программного обеспечения. Методы верификации и тестирования программных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.О.05
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
Знать:
Принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
Уметь:
Анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
Владеть:
Навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
Знать:
Современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; современные средства разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем; современные стандарты разработки технической документации программных продуктов
Уметь:
Разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения задач профессиональной деятельности; составлять и анализировать техническую документацию процесса разработки программных продуктов.
Владеть:
Навыками разработки и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения задач профессиональной деятельности; навыками анализа и составления технической документации программных продуктов.

ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;
Знать:
Методы и инструменты адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.
Уметь:
Адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий в соответствии с современными рекомендациями.

Владеть:
Навыками адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий в соответствии с современными рекомендациями.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1.Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru

2.Справочно-правовая система "Кодекс: нормы, правила, стандарты" http://www.rg.ru/oficial

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
420	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, переносное демонстрационное оборудование, экран.
428	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности".	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, экран. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, графическая станция, проектор, очки виртуальной реальности, очки дополненной реальности, платформа виртуальной реальности.
433	Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы. Компьютерный	компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, экран для переносного проектора, комплект учебной мебели, проектор переносной
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы студентам предоставляется календарный план дисциплины, а также учебно-методическое и информационное обеспечение, приведенное в данной рабочей программе.Студент должен ознакомиться с теоретическим материалом, изложенным в лекции и на лабораторном занятии, либо самостоятельно при помощи информационных источников, указанных таблицах напротив каждого занятия. Далее студенту следует выполнить лабораторную работу на указанную тему и обязательно подготовиться к ее защите путем подготовки ответов на контрольные вопросы.После выполнения первой лабораторной работы студент может приступать к выполнению курсовой работы. После выполнения курсовой работы студент готовится к ее защите. После полного выполнения графика аудиторной и самостоятельной работы с защитой всех необходимых заданий студент может приступать к подготовке и сдаче зачета по дисциплине.