

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

Директор ИУАТ



УТВЕРЖДАЮ

Король Р.Г.

27.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика

для направления подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Составитель(и): к.ф-м.н, доцент, Карачанская Е.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 18.05.2022г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения:

Протокол от 27.05.2022 г. № 7

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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

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 (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Программа Ознакомительная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 180 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 2

контактная работа 2

самостоятельная работа 174

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	174	174	174	174
Итого	180	180	180	180

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: производственная. Тип практики: - ознакомительная практика. Способы проведения: стационарная, выездная. Формы проведения: производственная практика проводится дискретно. Цели практики: повышение уровня практического владения программно-аппаратными средствами обеспечения информационной безопасности. Закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных в процессе освоения основной образовательной программы, получение навыков использования информационных технологий для решения профессиональных задач, а также приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.01(У)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-исследовательская работа
2.1.2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Интеллектуальные системы и технологии
2.2.2	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Принципы сбора, критический анализ отбора и обобщения информации

Уметь:

Соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках, избранных видов профессиональной деятельности

Владеть:

Практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов

ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;

Знать:

Современные информационные системы и технологии в криптографии; кодировании и передачи информации и прогнозировать их развитие.

Уметь:

Решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических и профессиональных знаний.

Владеть:

Навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности математическими методами, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Требования по оформлению отчетности и защиты отчетов по практике. Консультация по организационным вопросам. /Лек/	2	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Изучение вопросов охраны труда. /Ср/	2	10	УК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Основной этап						

2.1	Проведение исследовательской деятельности, сбор материалов в ходе исследований, обработка и систематизация собранного материала, оформление документации /Ср/	2	142	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Подготовка, оформление и защита отчета /Ср/	2	14	УК-1 ОПК-1	Л1.2 Э2	0	
2.3	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	2	8	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Долозов Н. Л., Гульятеева Т. А.	Программные средства защиты информации	Новосибирск: НГТУ, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438307
Л1.2	Семенов С.С., Мураито В.А., Ердакова Л.Д.	Решение математических задач в MATLAB GRAPHING CALCULATOR	, ,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хорев П.Б.	Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: Учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2007,
Л2.2	Фефилов А. Д.	Методы и средства защиты информации в сетях	Москва: Лаборатория книги, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140796

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	сайт ДСЦБИ "Маском"	1. http://www.mascom.ru
Э2	Электронный каталог научно-технической библиотеки ДВГУПС	http://ntb/festu khv.ru
Э3	ЭБС Университетская библиотека онлайн	www.biblioclub.ru/
Э4	Электронный каталог НТБ	lib.festu.kihv.ru
Э5	Национальный открытый институт "ИНТУИТ"	http://www.intuit.ru
Э6	Системы защиты информации Страж НТ	http://www.guardnt.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1.Национальный открытый университет "ИНТУИТ" - текстовые и видеокурсы по различным наукам. URL: http://www.intuit.ru/studies/courses/2256/140/info
6.3.2.2	2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.URL: http://school-collection.edu.ru/
6.3.2.3	3. Видеокolleкция ведущих ученых мира. URL: http://www.academicearth.org/subjects/
6.3.2.4	4. Электронные журналы, электронные книги, электронные книжные серии, электронные справочники электронного ресурса издательства ЭБС "Университетская библиотека". URL: http://biblioclub.ru/
6.3.2.5	5. Полнотекстовые версии научных журналов, размещенные в электронной системе E-library.

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Цель самостоятельной работы заключается в формировании навыков самообразовательной деятельности, приобретении опыта творческой, исследовательской работы, развитии самостоятельности, ответственности, организованности в решении учебных и профессиональных проблем.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач: ознакомиться с историей, традициями и организационной структурой подразделения по защите информации; организацией систем научно-технического и эксплуатационного обеспечения; составом и особенностями эксплуатации технических, программных, аппаратных средств защиты информации; изучить: правила техники безопасности и порядок организации труда на рабочих местах; требования режима безопасности и делопроизводства; особенности соблюдения специальных правил при работе с оперативно-технической и служебной документацией; основные обязанности должностных лиц подразделения по защите информации; основные характеристики и возможности используемых в подразделении технических, программных, аппаратных и криптографических средств защиты информации, методы и тактические приемы их применения для решения задач по обеспечению информационной безопасности объекта; общие принципы существующего порядка использования технических и программных средств защиты информации.

Ознакомительная практика способствует обеспечению непрерывной компьютерной подготовки и использованию ЭВМ в учебном процессе.

Примерная тематика практики: Знакомство с нечеткой логикой и применением нечетких моделей.

Цель практики: Создание базы знаний с использованием MATLAB (по вариантам)

Содержание практики:

1. Изучение теории нечеткой логики (Леоненков А. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH, 2005, гл. 2-7).
2. Освоение возможностей нечеткого моделирования в среде MATLAB (Леоненков А. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH, 2005, гл.11-12)
3. Построение нечеткой базы знаний в MATLAB (использовать не менее трех лингвистических переменных) для процесса в зависимости от варианта, проверить ее на полноту, произвести нечеткий вывод (максиминное правило, арифметическое правило, размытое бинарное правило, правило Танака-Мидзумото) для набора конкретных значений. Выбор правила по остатку от деления числа, состоящего из двух последних цифр номера зачетки, на 4:
 - 0 - максиминное правило,
 - 1 - арифметическое правило,
 - 2 - размытое бинарное правило,
 - 3 - правило Танака-Мидзумото.
4. Проведение анализа результатов нечеткого вывода.
5. Оформление отчета.

Примерное содержание отчета по учебной практике:

Оглавление

1. Краткие сведения теории нечеткой логики, использованные для создания нечеткой базы знаний
2. Описание возможностей нечеткого моделирования в среде MATLAB.
3. Построение нечеткой базы знаний в MATLAB в соответствии с индивидуальным вариантом (включая теоретическое обоснование, процесс и результат создания нечеткой базы знаний).
4. Выводы
5. Дневник практики.

Базой для проведения практики является Информационно-вычислительный центр ДВГУПС.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета. Защита отчетов проходит в последний день практики. По результатам аттестации выставляется оценка - дифференцированный зачет с оценкой по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно и неудовлетворительно). Студенты, обучающиеся с применением дистанционных технологий, сдают отчет руководителю практики через систему дистанционного обучения.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета. К отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

Содержание отчета по практике определяется программой прохождения практики.

При определении оценки практики учитываются следующие факторы:

- качество ответа при защите отчета;
- выполнение индивидуального задания;
- правильность и аккуратность оформления отчета.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при аттестации студентов. Результаты защиты оформляются ведомостью. Практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики.

Общий итог проведения практики студентов подводится на студенческой конференции с участием руководителей практик. Студент, не выполнивший программу учебной практики, к защите не допускается, а получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, не переводится на следующий курс.

