

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИУАТ



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)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Научно-исследовательская работа
2.1.2	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>						
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	
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>						

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, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438307">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438307</a>
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, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140796">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140796</a>

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

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

#### 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: <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/2256/140/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/2256/140/info</a>
6.3.2.2	2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.URL: <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
6.3.2.3	3. Видеокolleкция ведущих ученых мира. URL: <a href="http://www.academicearth.org/subjects/">http://www.academicearth.org/subjects/</a>
6.3.2.4	4. Электронные журналы, электронные книги, электронные книжные серии, электронные справочники электронного ресурса издательства ЭБС "Университетская библиотека". URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
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.

