

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

Директор ИУАТ



УТВЕРЖДАЮ

ИУАТ

Король Р.Г.

18.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Компьютерная практика

для направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Составитель(и): Старший преподаватель, Ямполь Е.С.

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 01.01.1754 г. №

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 Компьютерная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 930

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Продолжительность

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачёты с оценкой 2

контактная работа 2

самостоятельная работа 102

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр 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	102	102	102	102
Итого	108	108	108	108

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

1.1	Вид практики: учебная; Способ проведения практики: стационарная; Форма проведения практики: дискретно. Приобретение знаний по хранению и чтению информации в ЭВМ, получение навыков использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего пользования (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных).
-----	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.О.01(У)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ознакомительная практика
2.2.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Преддипломная практика

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

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

Современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения.

Уметь:

Использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации.

Владеть:

Методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики.

ПК-6: Способен оценивать параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью

Знать:

Архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств.

Уметь:

Применять программные, аппаратные и программноаппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа пользоваться нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных систем.

Владеть:

Навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа.

ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Знать:

Операционные системы и языки программирования, используемые в поддерживаемых инфокоммуникационных системах и их составляющих. Операционные системы и языки программирования, используемые в поддерживаемых инфокоммуникационных системах и их составляющих.

Уметь:

Настраивать общесистемные операционные системы, используемые в поддерживаемом оборудовании, специализированные операционные системы, используемые в поддерживаемом оборудовании и прикладное программное обеспечение.

Владеть:

Способами проверки состояния аппаратного, программного и программно-аппаратного обеспечения инфокоммуникационных систем и их составляющих, а так же устранение возникшей в ходе эксплуатации проблем на аппаратнопрограммном обеспечении.

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. Содержание практики							
1.1	Подготовительный этап. 1. Ознакомительная лекция: ознакомление с целями и задачами практики; выдача заданий; определение требований по оформлению и защите отчета по практике; консультация по организационным вопросам; 2. Инструктаж по технике безопасности при работе на персональных компьютерах во время прохождения практики /Лек/	2	2	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э3 Э4	0	Лекция-консультация
1.2	Подготовительный этап. 1. Ознакомительная лекция: ознакомление с целями и задачами практики; выдача заданий; определение требований по оформлению и защите отчета по практике; консультация по организационным вопросам; 2. Инструктаж по технике безопасности при работе на персональных компьютерах во время прохождения практики /Ср/	2	2	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Изучение дополнительных возможностей MS Excel по работе с диаграммами, закрепление навыков построения и форматирования диаграмм, освоение редко используемых приемов настройки диаграмм /Ср/	2	20	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Обработка и анализ полученной информации: работа с инструментом «Подбор параметра». /Ср/	2	20	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.5	Обработка и анализ полученной информации: использование функций ГПР(), ВПР(). /Ср/	2	10	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Обработка и анализ полученной информации: решение задач нелинейного программирования с помощью Поиск решения. /Ср/	2	14	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.7	Обработка и анализ полученной информации: выполнение задания («Создание макросов») /Ср/	2	12	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Обработка и анализ полученной информации: решение систем линейных уравнений, работа с матрицами /Ср/	2	14	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.9	Подготовка отчета по практике /Ср/	2	6	ОПК-4 ПК-6 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.10	Подготовка к зачету /ЗачётСОц/	2	4			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	Крат Ю.Г., Шрамкова И.Г.	Обработка данных средствами MS EXCEL: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.2	Шестухина В.И., Ямполь Е.С.	Применение EXCEL в инженерных и экономических расчетах: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Воробьева Ф. И., Воробьев Е. С.	Информатика. MS Excel 2010	Казань: Издательство КНИТУ, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428798
Л2.2	Пакулин В. Н.	Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428815

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

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	http://www.knigafund.ru/
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам.	http://window.edu.ru/
Э5	Журнал«Автоматика, связь, информатика»	http://asi-rzd.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	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.3	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
6.3.1.4	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.5	WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с
6.3.1.6	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
6.3.1.7	Adobe Reader, свободно распространяемое ПО
6.3.1.8	Google Chrome, свободно распространяемое ПО
6.3.1.9	Mozilla Firefox, свободно распространяемое ПО
6.3.1.10	Windows 10 - Операционная система, лиц.1203984220 (ИУАТ)
6.3.1.11	Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Компьютерная справочно-правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	

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

Практика проводится в компьютерных классах Информационно-вычислительного центра ДВГУПС на персональных ЭВМ, оснащенных лицензионным программным обеспечением, соединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Internet. Примерная тематика учебной практики: решение вычислительных задач с применением электронных таблиц MS Excel, наиболее часто встречающихся в инженерной практике.

Обучающимся с ограниченными возможностями предоставляется возможность обучения по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей данной категории обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий.

При определении мест учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Форма проведения аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Студент с ограниченными возможностями здоровья имеет право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации. Используются дистанционные образовательные технологии, а именно сайт ДВГУПС <http://www.dvgups.ru/>. Для работы на компьютере имеется специальный компьютерный класс (109 ауд.).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Компьютерная практика является первой во время обучения студентов в вузе. Поэтому от студентов при оформлении пояснительной записки требуется освоение основных правил оформления текстовых документов (в соответствии с требованиями ГОСТ).

Индивидуальное задание студент выполняет с применением всех приобретенных практических навыков работы в соответствующих программных продуктах (MS Word и MS Excel, СУБД Access).

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:

- для систематизации, закрепления, углубления и расширения знаний, самостоятельного овладения учебным материалом и формирования культуры умственного труда: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); графическое изображение структуры текста; составление таблиц; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; аналитическая обработка текста, составление библиографии, компьютерной техники и Интернета и др.;
- для развития общих компетенций: поиск информации в сети (использование Web-браузеров, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами);
- для формирования умений и профессиональных компетенций: решение задач и упражнений; выполнение чертежей, схем;
- для развития способности к саморазвитию, самосовершенствованию, самоактуализации: выполнение творческих заданий, самооценка деятельности, анализ ошибок и способов их устранения и др.